



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**HIGIENE DE MANOS ENTRE EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL:
CONOCIMIENTO, PERCEPCION, Y CUMPLIMIENTO.**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO TRANSVERSAL REALIZADO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
JULIO - SEPTIEMBRE DEL 2012 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO, QUITO.**

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO.

AUTORES

OROZCO NARANJO SANTIAGO GABRIEL.

ARMAS DE VACAS ANDRES ALEJANDRO.

Director

Dr. Alberto Castillo.

Asesor Metodológico de la Investigación

Dr. Gonzalo Montero.

QUITO 2012

DEDICATORIA

Quiero dedicar el esfuerzo de este trabajo y este logro obtenido primero a Dios por ser la luz guía de mi vida; a mis padres, Mónica y Patricio por no dejarme vencer y por darme un excelente ejemplo de lucha diaria; a mis abuelitos, Galo y Beatriz por su apoyo incondicional en todo momento y por esas palabras de aliento cuando más lo necesité; a mis hermanos, Jeniffer y Bryan por darle a mis días ese toque de entretenimiento y diversión que tanto he necesitado; a María José una persona muy importante en mi vida que estuvo desde el principio dándome ese impulso para no rendirme ante ninguna adversidad y a todas esas personas que han puesto su granito de arena para que este sueño se haga realidad.

Andrés Alejandro Armas De Vacas.

Quiero dedicar este trabajo a Jehová Dios por darme el más preciado de los regalos, la vida. A mi padre Santiago por nunca dejar de creer en mí y enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr en la vida. A mi madre Norma, por ser la mujer de mis días, la que siempre estuvo a mi lado alentándome, cada noche, cada día, entre llantos y alegrías. A mi tío Rafael, mi más grande ejemplo de humildad, nobleza y sabiduría. A mi segunda madre Georgina, por ser cada instante mi más fiel apoyo, ejemplo de perseverancia y gallardía. A Tobías, mi guía, mi amigo que con su sencillez me ha dado una lección para toda la vida. A Anamaria, por haber estado a mi lado, cada uno de mis malos días. A mis hermanos Hugo y Marcelo por siempre alentarme, y a todos los que formaron parte de este, mi sueño, MEDICINA.

Santiago Gabriel Orozco Naranjo.

AGRADECIMIENTO

Especial agradecimiento al departamento de epidemiología, a las autoridades del Hospital Eugenio Espejo y a cada uno de los jefes de servicio, por su apertura y fraternal recibimiento, esperando que nuestra dedicación y esfuerzo involucrados en este estudio resulte en beneficio de esta prestigiosa institución.

A nuestros padres por impulsarnos a cumplir día a día con nuestros sueños.

A todas las personas que permitieron que esta investigación se lleve a cabo de la mejor manera, el personal del HEE, nuestro director de tesis y nuestro asesor metodológico.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	27
ABSTRACT	30
CAPITULO I.....	32
INTRODUCCION	32
CAPITULO II.....	34
REVISION BLIBLIOGRAFICA	34
2.1 RESEÑA HISTORICA.....	34
2.2 FLORA NORMAL DE LA PIEL	35
2.3 FISILOGIA DE LA PIEL.....	36
2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	38
2.5 EVIDENCIA DE TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS EN LAS MANOS	40
2.6 USO ADECUADO DE ANTISÉPTICOS.....	41
2.6.1 PRINCIPIOS ORIENTADORES PARA LA SELECCIÓN	41
2.6.2 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA SELECCIÓN	41
2.6.3 ANTISÉPTICOS	42
2.7 TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS	50
2.7.1 LAVADO DE MANOS SOCIAL.....	52
2.7.2 LAVADO DE MANOS CLÍNICO CON ANTISÉPTICO	53
2.7.3 LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO	54
2.8 FRICCIÓN DE MANOS.....	56
2.9 MODELO DE “LOS 5 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS”	57
2.9.1 LA ZONA DEL PACIENTE	58
2.9.2 EL ÁREA ASISTENCIAL.....	61

2.9.3 INDICACIONES Y ACCIONES DE LA HIGIENE DE LAS MANOS.....	61
2.9.3.1 PRIMER MOMENTO (ANTES DEL CONTACTO CON EL PACIENTE).....	62
2.9.3.2 SEGUNDO MOMENTO (ANTES DE REALIZAR UN PROCEDIMIENTO ASÉPTICO/LIMPIO).....	63
2.9.3.3 TERCER MOMENTO (DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES)	64
2.9.3.4 CUARTO MOMENTO (DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL PACIENTE).....	65
2.9.3.5 QUINTO MOMENTO (DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE)	66
CAPITULO III.....	67
MATERIALES Y MÉTODOS.....	67
3.1 PROBLEMAS	67
3.2 OBJETIVOS.....	68
3.2.1 OBJETIVO GENERAL	68
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	68
3.3 HIPOTESIS.....	69
3.4 METODOLOGIA	69
3.5 MUESTRA	71
3.6 UNIDAD DE ESTUDIO	72
3.7 TIPO DE MUESTRA.....	72
3.9 BASES DEL CÁLCULO DE LA MUESTRA.....	73
3.10 JUSTIFICACIÓN DE SU REPRESENTATIVIDAD.....	73
3.10.1 JUSTIFICACION DE LA EXTENSION DE LA MUESTRA	74
3.11 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	74
3.12 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	75

3.13 TIPO DE ESTUDIO.....	75
3.14 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	75
3.15 PLAN DE ANALISIS DE DATOS.....	76
3.16 ASPECTOS BIOETICOS	76
CAPÍTULO IV.....	78
RESULTADOS.....	78
4.1 CARACTERIZACION DEL GRUPO DE ESTUDIO.....	78
4.1.1 Edad.	78
4.1.2 Distribución según sexo.	78
4.1.3 Servicio.....	79
4.1.4 Actividad Profesional.	80
4.1.5 Instrucción previa sobre la Higiene de Manos (HM).	81
4.2 PERCEPCION.....	81
4.2.1 Uso frecuente de preparado de base alcohólica.....	81
4.2.2 Percepción acerca del contagio de infecciones, relacionadas con la atención sanitaria.	82
4.2.3 Percepción de la repercusión de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria en los pacientes.	82
4.2.4 Percepción de la eficacia de la HM en la prevención de IRAS.....	83
4.2.5 Percepción ante la prioridad asignada de la higiene de manos.	84
4.2.6 Percepción del porcentaje de cumplimiento de la HM ante una situación que realmente lo requiera.....	85
4.2.7 Percepción ante la efectividad del apoyo de directivos con la HM.....	86
4.2.8 Percepción de la efectividad ante la existencia de un preparado de base alcohólica en cada punto de atención.	87

4.2.9 Percepción de la efectividad ante la existencia de carteles sobre la HM a manera de recordatorio.	88
4.2.10 Percepción de la efectividad acerca de la formación sobre la higiene de manos de los TS.	89
4.2.11 Percepción de la efectividad ante la existencia de instrucciones claras y simples sobre la HM.	90
4.2.12 Percepción de la efectividad de que los TS regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la HM.	91
4.2.13 Percepción de la efectividad ante la posibilidad de ser un buen ejemplo para los compañeros.	92
4.2.14 Percepción de la efectividad ante la posibilidad de invitar a los pacientes a recordar a los TS que deben realizar la HM.	93
4.2.15 Percepción de la importancia dada por el jefe de servicio a la correcta realización de la HM.	94
4.2.16 Percepción de la importancia dada por sus compañeros a la correcta realización de la HM.	95
4.2.17 Percepción de la importancia que conceden los pacientes a la realización de la HM en los trabajadores de la salud.	96
4.2.18 Percepción del esfuerzo considerado para realizar una buena Higiene de Manos..	97
4.2.19 Percepción del porcentaje de situaciones en las que se requiere HM y el TS realmente realiza, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas.	98
4.2.20 Conocimiento de la principal vía de transmisión de microorganismo entre los pacientes.	100
4.3 CONOCIMIENTO	101
4.3.1 Conocimiento sobre la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria.	101

4.3.2 Conocimiento sobre la higiene de manos antes de tocar al paciente como forma de prevenir la transmisión de microorganismos al mismo.	102
4.3.3 Conocimiento acerca de la higiene de manos inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos como prevención de la transmisión de microorganismos al paciente.	102
4.3.4 Conocimiento acerca de la HM después del contacto con el entorno inmediato del paciente como método preventivo para la transmisión de microorganismos al paciente.	103
4.3.5 Conocimiento sobre la higiene de manos antes de un procedimiento limpio/aséptico como prevención ante la transmisión de microorganismos al paciente.....	103
4.3.6 Conocimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente como prevención a la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.	103
4.3.7 Conocimiento de la HM inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos como método preventivo de la transmisión de microorganismos al TS.	103
4.3.8 Conocimiento de la higiene de manos inmediatamente antes de un procedimiento limpio/aséptico como método preventivo ante la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.....	104
4.3.9 Conocimiento sobre la higiene de manos después del contacto con el entorno inmediato al paciente como método para prevenir la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.....	104
4.3.10 Conocimiento sobre la rapidez de la fricción de manos vs el lavado.	104
4.3.11 Conocimiento acerca de si la fricción causa más sequedad de la piel que el lavado de manos.	104
4.3.12 Conocimiento sobre si la fricción es más eficaz que el lavado de manos.....	105
4.3.13 Conocimiento acerca de la HM secuencial.....	105
4.3.14 Conocimiento sobre el tiempo necesario para una correcta FM.	105

4.3.15 Conocimiento sobre la indicación adecuada de higiene de manos antes de la palpación abdominal.	106
4.3.16 Conocimiento sobre el tipo de HM requerido antes de poner una inyección.	107
4.3.18 Conocimiento acerca del tipo de HM que se requiere después de quitarse los guantes.	108
4.3.19 Conocimiento sobre el tipo de HM que se requiere después de hacer la cama del paciente.	109
4.3.20 Conocimiento sobre el tipo de HM que se requiere tras la exposición visible de sangre.	109
4.3.21 Conocimiento sobre el uso de joyas en la HM.	110
4.3.22 Conocimiento sobre las lesiones cutáneas en la HM.	110
4.3.23 Conocimiento sobre el uso de uñas postizas en la HM.	110
4.3.24 Conocimiento sobre el uso regular de cremas en la HM.	111
4.3.25 Valoración global del conocimiento sobre la Higiene de Manos.	111
4.4 CUMPLIMIENTO	111
4.5. SITUACIÓN ESTRUCTURAL	115
4.5.1 Situación estructural del número de habitaciones y camas.	115
4.5.2 Situación estructural del número de lavabos.	116
4.5.3 Situación estructural del número del número de dispensadores de jabón.	116
4.5.4 Situación estructural del número del número de dispensadores de alcohol gel compartido.	117
4.5.5 Situación estructural del número del número de dispensadores de alcohol gel individuales.	117
4.5.6 Situación estructural del número de dispensadores de toallas.	117
4.5.7 Análisis descriptivo de la situación estructural de las estaciones de enfermería.	118

4.6 RELACIÓN DE VARIABLES.	120
4.6.1 Visión General de los 5 Momentos de Higiene de manos.	120
4.6.2 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento uno (Antes de tocar al paciente).....	120
4.6.3 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento dos. (Antes de realizar una tarea limpia/aséptica).	121
4.6.4 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento tres (Después del riesgo de exposición a fluidos corporales).....	122
4.6.5 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento cuatro (Después de tocar al paciente).	123
4.6.6 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento cinco (Después del contacto con el entorno del paciente).	124
4.6.7 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento uno (Antes de tocar al paciente).....	125
4.6.8 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento uno (Antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico).....	125
4.6.9 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento tres (Después del riesgo de exposición a fluidos corporales).....	126
4.6.10 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento cuatro (Después de tocar al paciente).	126
4.6.11 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento cinco (Después del contacto con el entorno del paciente).	126
4.6.12 Cumplimiento Momento Uno de Acuerdo al Género.....	126
4.6.13 Cumplimiento Momento Dos de Acuerdo a Género.	127
4.6.14 Cumplimiento Momento Tres de acuerdo a Género.....	128
4.6.15 Cumplimiento del Momento Cuatro de Acuerdo a Género.....	128

4.6.16 Cumplimiento del Momento Cinco de Acuerdo a Género.....	129
4.7 RELACION DE VARIABLES CON EL CONOCIMIENTO	130
4.7.1 Conocimiento de acuerdo al sexo.	130
4.7.2 Conocimiento de acuerdo a la actividad profesional.	130
4.7.3 Conocimiento de acuerdo a los grupos de edad.	131
4.7.4 Conocimiento de acuerdo a la capacitación previa.....	131
4.8 RELACION DE VARIABLES CON LA PERCEPCIÓN	132
4.8.1 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS de acuerdo al sexo.....	132
4.8.2 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS de acuerdo a la actividad profesional.....	133
4.8.3 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad tienen las IRAS de acuerdo a los grupos de edad.	134
4.8.4 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad tienen las IRAS de acuerdo a la capacitación previa recibida	135
4.8.5 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo al sexo.	137
4.8.6 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a la actividad profesional	138
4.8.7 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a los grupos de edad. ...	139
4.8.8 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a la capacitación previa	140
4.8.9 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo al sexo	141
4.8.10 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a la actividad profesional.	142
4.8.11 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a los grupos de edad.....	143
4.8.12 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a la capacitación previa recibida	144

4.8.13 Cumplimiento de acuerdo al sexo	145
4.8.14 Cumplimiento de acuerdo a la actividad profesional	146
CAPITULO V	148
DISCUSION	148
CAPITULO VI.....	157
CONCLUSIONES.....	157
CAPÍTULO VII.....	159
RECOMENDACIONES	159
ANEXOS	161

REFERENCIA DE TABLAS:

TABLA 1. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según: Servicios..... 79

TABLA 2. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál es el porcentaje medio de pacientes hospitalizados que contraen una infección relacionada con la atención sanitaria?..... 82

TABLA 3. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 83

TABLA 4. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué eficacia tiene la higiene de las manos en la prevención de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 84

TABLA 5. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su servicio, entre todas las cuestiones relacionadas con la seguridad de los pacientes, ¿qué prioridad se asigna a la higiene de las manos?..... 85

TABLA 6. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de

base alcohólica o lavándoselas?.....	86
--------------------------------------	----

TABLA 7. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de las manos?.....	87
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 8. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que en su hospital exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención?.....	88
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 9. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio?.....	89
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 10. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que todos los profesionales sanitarios reciban formación sobre la higiene de las manos?.....	90
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 11. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de las manos a la vista de todos los profesionales sanitarios?.....	91
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 12. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los profesionales sanitarios reciban regularmente	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

retroalimentación sobre cómo realizan la higiene de las manos?.....	92
---------------------------------------------------------------------	----

TABLA 13. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que usted realice perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para sus colegas)?.....	93
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 14. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales sanitarios que deben realizar una buena higiene de las manos?.....	94
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 15. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la ¿Qué importancia concede su jefe/a de Servicio médico (o la supervisora de enfermería de su unidad) a que usted realice una correcta higiene de las manos?.....	95
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 16. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué importancia conceden sus colegas a que usted realice una correcta higiene de las manos?.....	97
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 17. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué importancia conceden los pacientes a que usted realice una correcta higiene de las manos?.....	97
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 18. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuánto esfuerzo considera que necesita usted para realizar una buena higiene de manos cuando	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

presta atención a los pacientes?.....	98
---------------------------------------	----

TABLA 19A. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas?.....	99
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TABLA 19B. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas? (Agrupado).....	100
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 20. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en los centros sanitarios?.....	101
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 21. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria?.....	102
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 22. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos?.....	106
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 23. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

tipo de higiene de las manos se requiere antes de la palpación abdominal?..... 107

TABLA 24. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere antes de poner una inyección?..... 107

TABLA 25. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de vaciar un orinal?..... 108

TABLA 26. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de quitarse los guantes?..... 108

TABLA 27. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de hacer la cama del paciente?..... 109

TABLA 28. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere tras la exposición visible a la sangre?..... 110

TABLA 29. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: Actividad..... 114

TABLA 30. Distribución estructural de habitaciones en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según el número de camas..... 115

TABLA 31. Distribución estructural del número de lavabos en el estudio, conocimiento,

percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.....	116
TABLA 32. Distribución estructural del número de dispensadores de jabón en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.....	117
TABLA 33. Distribución estructural de las estaciones de enfermería en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.....	118
TABLA 34. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. De acuerdo a los 5 momentos.....	120
TABLA 35. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.....	121
TABLA 36. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.....	122
TABLA 37. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.....	123
TABLA 38. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.....	124
TABLA 39. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de	

manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.....	125
TABLA 40. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.....	127
TABLA 41. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.....	127
TABLA 42. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.....	128
TABLA 43. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.....	129
TABLA 44. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.....	129
TABLA 45. Distribución de la calificación, del cuestionario sobre conocimiento de higiene de manos aplicado a los trabajadores de salud en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según actividad.....	130
TABLA 46. Distribución de la calificación, del cuestionario sobre conocimiento de higiene de manos aplicado a los trabajadores de salud en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según grupos de edad.....	131

TABLA 47. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo al Sexo Masculino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 132

TABLA 48. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo al Sexo Masculino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 133

TABLA 49. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo a la actividad profesional, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 134

TABLA 50. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 135

TABLA 51. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo capacitado previamente, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?..... 136

TABLA 52. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo que no ha recibido formación previa, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas

con la atención sanitaria?..... 137

TABLA 53. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)..... 138

TABLA 54. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: Con respecto a la actividad profesional: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)..... 139

TABLA 55. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)..... 140

TABLA 56. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo capacitado previamente y al no capacitado, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)..... 141

TABLA 57. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere,

realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (agrupado).....	142
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 58. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: Con respecto a la Actividad profesional: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (agrupado).....	143
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 59. Distribución de la autopercepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (agrupado).....	144
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 60. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a la capacitación, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (agrupado).....	145
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 61. Distribución del cumplimiento de los TS participantes en el estudio, conocimiento percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según el sexo (RESUMEN).....	146
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TABLA 62. Distribución del cumplimiento de los TS participantes en el estudio, conocimiento percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la actividad profesional (RESUMEN).....	147
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

REFERENCIA DE GRÁFICOS:

Gráfico 1: Técnica de lavado de manos.....	51
Gráfico 2: Técnica de desinfección alcohólica de manos.....	57
Gráfico 3: Área de asistencia.....	58
Gráfico 4: Cinco momentos para la higiene de manos.....	59
Gráfico 5: Cinco momentos para la higiene de manos.....	60
Gráfico 6.: Recomendaciones de consenso para los 5 momentos de la HM.....	62
Gráfico 7.: Distribución de los participantes en el estudio conocimiento, percepción y cumplimiento de la higiene de manos, HEE, Quito 2012, según Sexo.....	78
Gráfico 8: Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según: Actividad.....	81
Gráfico 9: Distribución según sexo del cumplimiento de la higiene de manos en los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.....	112
Gráfico 10: Distribución según actividad del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: Actividad.....	113
Gráfico 11: Distribución del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: el número de oportunidades cumplidas.....	114

REFERENCIA DE ANEXOS:

Anexo 1: Actividad virucida de los agentes antisépticos frente a virus encapsulados.....	161
Anexo 2: Actividad virucida de los agentes antisépticos frente a virus no encapsulados.....	162
Anexo 3: Distribución de la muestra en relación a los datos del SIVICIEN 2011.....	163
Anexo 4: Tabla de registro observacional del cumplimiento de la higiene de manos.....	165
Anexo 5: Cuestionario de percepción y cumplimiento de la higiene de manos.....	166
Anexo 6: Consentimiento informado.....	169
Anexo 7 Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el servicio hospitalario.....	170
Anexo 8 Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el servicio.....	171
Anexo 9 Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el servicio.....	172

Anexo 10 Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el servicio..... 173

Anexo 11 Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la el servicio..... 174

INDICE DE ABREVIATURAS:

HM	Higiene de manos
LM	Lavado de manos
DAM	Desinfección alcohólica de las manos
IN	Infección Nosocomial
IRAS	Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
OMS	Organización Mundial de la Salud
CDC	Centers for Disease Control, Atlanta, EE. UU.
HEE	Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”
APIC	Asociación de Profesionales para el Control de la Infección
HICPAC	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, EE. UU.
UFC	Unidades Formadoras de Colonias
SARM	Staphylococcus aureus resistente a meticilina
EVR	Enterococo resistente a vancomicina
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
TS	Trabajadores sanitarios
MDT	Médico Tratante
MDR	Médico Residente
LBC	Laboratorista Clínico
EAE	Grupo de Auxiliares de Enfermería y Enfermeras
FTR	Fisioterapia Respiratoria
IRM	Interno Rotativo de Medicina
AE	Auxiliar de enfermería
EF	Enfermera
FR	Fisioterapeuta

RESUMEN

CONTEXTO: Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) son un importante problema de salud pública en muchos países; es por esto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado Directrices sobre la Higiene de Manos en la Atención Sanitaria, basadas en evidencia científica, para ayudar a los centros sanitarios a mejorar la higiene de manos, el conocimiento que poseen los profesionales sanitarios acerca de cuándo y cómo deben realizarse y así apoyar el proceso de evaluación y retroalimentación. El objetivo último es contribuir a la reducción de las IRAS mejorando la práctica de la higiene de las manos y de este modo impedir el despilfarro de los recursos y salvar vidas. No obstante, la mejora de la higiene de las manos no es un concepto nuevo en la atención sanitaria. Muchos centros sanitarios de todo el mundo cuentan con políticas y directrices bien establecidas y llevan a cabo programas de formación con regularidad en esta área. Cada vez se están emprendiendo más medidas para introducir preparados de base alcohólica para manos en los puntos de atención. Sin embargo, continúa siendo difícil mantener mejoras de larga duración, y muchos centros sanitarios de todo el mundo todavía no han empezado a abordar de forma sistemática la mejora de la higiene de las manos. Esto se debe a numerosas limitaciones, especialmente las relacionadas con la propia infraestructura y recursos requeridos para permitir que la atención se dirija a la mejora de la higiene de las manos.

OBJETIVO: Determinar el nivel de conocimiento, percepción y cumplimiento de la higiene de manos por parte del personal sanitario del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” mediante la ejecución de cuestionarios diseñados y aprobados por la OMS y la Observación directa del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos, en los meses de Julio – Septiembre del año 2012, Quito – Ecuador.

DISEÑO: Estudio descriptivo trasversal

LUGAR Y SUJETOS: La unidad de estudio de la presente investigación, corresponde a los individuos vinculados con la atención sanitaria intrahospitalaria del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” escogidos de acuerdo a lo señalado en los criterios de inclusión y exclusión

MÉTODOS: La recolección de datos se realizó en dos fases: Fase uno: Una fase netamente observacional, anónima, que tuvo inicio posterior a la autorización de cada líder de servicio. Consistió en la observación directa de cada trabajador sanitario (287 individuos en total), mediante una cartilla diseñada por la OMS en la que se registró el cumplimiento o la omisión de los 5 momentos de la higiene de manos.

Fase dos: Una fase exclusivamente de evaluación, anónima, que tuvo inicio después de la culminación de la fase uno, y posterior a una explicación verbal y al consentimiento de los participantes de la investigación. Consistió en una evaluación mediante un cuestionario de percepción y conocimientos diseñado por la OMS, encuestándose al total de los individuos calculados en la muestra (287 trabajadores de la salud) y a los que por voluntad propia quisieron hacerlo, de esta manera ascendiendo el número calculado a 445 individuos evaluados.

RESULTADOS: La proporción de cumplimiento de los trabajadores de salud del hospital de especialidades Eugenio Espejo es del 3,2%: Con respecto al Servicio, el 20,9% equivale la Unidad de Cuidados Intensivos, el 14,9% a Emergencia, el 11,9% a Pediatría y el porcentaje restante distribuido en los otros 22 servicios. Con respecto a la Actividad, los Auxiliares de Enfermería corresponden al 25,4%, las Enfermeras el 22,4%, el 1,5% a los Fisioterapeutas, el 13,4% a los Internos Rotativos, el 4,5% a los Laboratoristas, los Médicos Residentes el 20,9% y el 11,9% a los Médicos Tratantes. Con respecto al Género, las mujeres representan el 61,2% y los hombres el 38,8%, siendo el grupo de mujeres el más grande evaluado. Con respecto a la Edad, el grupo etario que es más representativo en la muestra, es el correspondiente a los 26-32 años de edad, con el 46,3%, en la media de conocimiento. La situación estructural presente en la institución de salud evaluada, no cumple con las normativas internacionales destinadas al equipamiento de cada punto de higiene de manos; sin embargo con respecto a la evaluación general de lavabos por habitación si se cumplen las normas de la OMS; y las normas canadienses publicadas en el año 2009 con el nombre de: Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Best practices for hand hygiene in all health care settings.

CONCLUSIONES: El porcentaje medio de conocimiento en Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” es del 56,44% de los datos obtenidos en el período de estudio. Las pautas emitidas por la OMS, para los 5 Momentos de la higiene de manos, se cumple en un 3,2% del total de 2296 observaciones realizadas en este estudio, equivalente a una frecuencia de 73 ocasiones. La situación estructural presente en la institución de salud evaluada, no cumple con las normativas internacionales destinadas al equipamiento de cada punto de higiene de manos.

ABSTRACT

BACKGROUND: Health care associated infections (HCAI) are an important public health problem in many countries, which is why the World Health Organization (WHO) has developed guidelines on Hand Hygiene in Health Care based on scientific evidence, to help health centers to improve hand hygiene, the knowledge possessed by health care workers about when and how to perform hand hygiene and thus support the process of evaluation and feedback. The ultimate goal is to contribute to reducing HCAs improving the practice of hand hygiene and thus prevent the waste of resources and save lives. However, improved hand hygiene is not a new concept in health care. Many health centers around the world have well-established policies and guidelines and conduct regular training programs in this area. More and more measures are being undertaken to introduce alcohol-based preparations for hands at the point of care. However, it remains difficult to maintain long-term improvements, and many health centers around the world have not yet begun to address systematically improving hand hygiene. This is due to many constraints, especially those related to the own infrastructure and resources required to allow attention being directed to improving hand hygiene.

To determine the level of knowledge, awareness and compliance of hand hygiene by the medical staff of the "Eugenio Espejo Hospital" by running questionnaires designed and approved by WHO and direct observation of the performance of the 5 times of hand hygiene in the months of July to September 2012, Quito - Ecuador.

DESIGN: A cross sectional study

PLACE AND SUBJECTS: The study unit of this investigation is conformed by the health care workers of "Eugenio Espejo Hospital" chosen according to what is stated in the inclusion and exclusion criteria

METHODS: Data collection was conducted in two phases: Phase One: A purely observational phase, anonymous, which began after the authorization of each service leader. It consisted of direct observation of each health worker (287 in total), using a primer designed by WHO in which compliance or omission of the 5 moments of hand hygiene were registered.

Phase Two: An evaluation phase only, anonymous, which began after the completion of phase one, and after a verbal explanation and informed consent of research participants. It consisted of an assessment by questionnaire of perception and knowledge designed by WHO, surveying the total individuals calculated (287) in the sample and those who want to do so willingly, thus bringing the estimated number (287 health care workers) to 445 evaluated individuals.

RESULTS: The fulfillment of health care workers of Eugenio Espejo's Hospital is 3.2%: According to the Service, 20.9% equals the ICU, the 14.9% to Emergency, the 11.9% to Pediatrics and the remainder distributed in the ensuing 22 services. With regard to Activity, Nursing Aides correspond to 25.4%, nurses to 22.4%, 1.5% to physiotherapists, 13.4% for Internal Rotary, 4.5% to laboratorians, medical residents to 20.9% and 11.9% for physicians. Regarding gender, women account for 61.2% and men 38.8%, taking into account that the women's group is the largest assessed. With respect to age, the age group that is most representative in the sample, is that for the 26-32 years old, with 46.3% representation in mean knowledge. The present structural situation in the health institution evaluated, does not meet international standards designed to equip each hand hygiene point of care, but with according to the overall assessment of washbasins per room they comply the WHO and the Canadians standards named Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Best practices for hand hygiene in all health care settings.

CONCLUSIONS: The average percentage of knowledge at the "Eugenio Espejo's Hospital" is 56.44% of the data obtained in the study period. The guidelines issued by WHO for the 5 Moments for Hand Hygiene, is met by 3.2% of 2296 observations made in this study, equivalent to a frequency of 73 times. The present structural situation in the health institution evaluated, does not meet international standards designed to equip each point designed for hand hygiene.

CAPITULO I

INTRODUCCION

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) suponen una tremenda carga de enfermedad y tienen un importante impacto económico en los pacientes y los sistemas sanitarios de todo el mundo, es por esto que en el año 2002 en la 55ª Asamblea Mundial de la Salud se aprobó una resolución en la que se insta a los países a prestar la mayor atención posible al problema y a fortalecer los sistemas de seguridad y vigilancia. Dicha resolución solicitó a la OMS que encabece la elaboración de normas y directrices mundiales en pro de la seguridad del paciente. Para mayo del 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud aprueba la creación de una alianza internacional, con carácter de iniciativa mundial, para mejorar la seguridad del paciente, teniendo como enfoque fundamental la atención sanitaria. Dos años más tarde estas se hacen realidad y se exponen al mundo con el lema “Una atención limpia es una atención más segura” cuya finalidad se enmarcaría en proporcionar a los profesionales sanitarios, los administradores de hospitales y las autoridades de salud los mejores datos científicos y recomendaciones que les permitan perfeccionar las prácticas y así intentar reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. Pero existía una dificultad, hasta esos días no existía un modelo estratégico de implementación mundial con el que se pueda evaluar y capacitar al personal sobre la higiene de manos (HM). Es por esto que en el año 2009 la OMS lanza su “Manual técnico de referencia para la HM” con el lema “Save lives. Clean your hands” (Salva vidas. Limpia tus manos) el que es dirigido para los profesionales sanitarios y en cuyas páginas se da información exhaustiva sobre la aplicación de los “5 momentos para la higiene de manos” y en el que además se propone un método de evaluación para conocer el nivel de conocimiento, la frecuencia de cumplimiento y la percepción de los trabajadores de salud en cuanto a la higiene de manos se refiere. Así convirtiéndose estas guías en el pilar fundamental para el desarrollo de numerosos estudios y también hoy para el presente. Esta guía ha brindado las herramientas necesarias para evaluar a trabajadores de salud dándonos, la capacidad de estratificar el nivel de conocimiento, perspectiva y cumplimiento de los 5 momentos de la HM y de esta manera obtener por primera vez datos reales de la situación actual de los servicios de salud tomando como base un hospital de referencia nacional de un

país en vías de desarrollo y así poder contribuir a los estudios nacionales e internacionales encargadas del estudio y recolección de datos de la higiene de manos. Además como objetivo primordial ayudar el mejoramiento del manejo del paciente y la reducción de la incidencia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) en esta casa de salud.

CAPITULO II

REVISION BLIBLIOGRAFICA

2.1 RESEÑA HISTORICA

El lavado de manos ha sido considerado por generaciones un método de higiene personal. Su importancia no fue descrita sino hasta principios del siglo XIX, un farmacéutico francés demostró en 1822 que las soluciones que contienen cloruros de cal o soda eran eficaces para erradicar el olor de los cadáveres en la morgue. El mismo en 1825 publicó un estudio en el que describió que el uso de soluciones líquidas cloradas beneficiarían a médicos y personal de salud que estuviera en contacto con pacientes con enfermedades contagiosas^{1, 2}.

En 1847, Ignaz Semmelweis señaló que los bebés que eran traídos por estudiantes y médicos en la Primera Clínica en el Hospital General de Viena, tenían una mayor tasa de mortalidad que los que eran entregados por parteras en la Segunda clínica; así postuló que los médicos que iban directamente de la sala de autopsia a la sala de partos llevaban consigo “partículas cadavéricas” en las manos por el olor putrefacto que traían consigo aún después de lavarse con agua y jabón, y que eran responsables de la fiebre puerperal que padecían las parturientas. En mayo de 1847 Semmelweis insistió que el uso de soluciones cloradas disminuiría esta tasa de mortalidad y promovió su uso en estudiantes y médicos después de cada contacto con el paciente. Es la primera evidencia de que el lavado de manos con agente antiséptico entre contacto con cada paciente es efectivo para la reducción de la transmisión de enfermedades contagiosas³.

En 1961, Servicio de Salud Pública de Estados Unidos produjo una película de entrenamiento que demostraba en la técnica de lavado de manos con agua y jabón la duración de 1 a 2 minutos antes y después del contacto con el paciente. Aquí no se recomendaba el enjuague con un antiséptico ya que se creía que era menos efectivo que el uso de agua y jabón. Se limitaba su uso sólo para situaciones de emergencia o en lugares donde los sumideros no estaban disponibles⁴.

En 1975 y 1985 el Centro de Control de Enfermedades (CDC) elaboraron guías formales escritas sobre el lavado de manos, en las cuales se recomienda realizar el lavado con jabón no-antimicrobiano entre la mayoría de contactos con el paciente, y el lavado con jabón antiséptico antes y después de realizar procedimientos invasivos y en el cuidado de pacientes de alto riesgo^{5, 6}.

En 1988 y 1995 las guías para el lavado y antisepsia de manos fueron publicadas por la Asociación de Profesionales en Control de Infecciones (APIC), en las cuales no había modificaciones significativas con respecto a las presentadas por el CDC. En la guía APIC de 1995 se incluyó una descripción más detallada de los desinfectantes a base de alcohol, en ella se recomienda su uso. En 1995 y 1996 el Comité Asesor de Atención Médica Hospitalaria de Control de Infecciones (HICPAC) recomendó el uso de jabón antimicrobiano o un agente antiséptico sin usar agua, al salir de la habitación de los pacientes con patógenos multi-resistentes (enterococos resistentes a vancomicina [VRE] y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina [MRSA]). También se incluyeron diferentes recomendaciones en otros entornos clínicos incluyendo el cuidado del paciente. Aunque las normas APIC e HICPAC han sido acogidas por la mayoría de los establecimientos de salud, aún existe una baja adherencia de los trabajadores de la salud al mismo^{7, 8, 9, 10, 11, 12}.

2.2 FLORA NORMAL DE LA PIEL

Para entender los objetivos de los diferentes enfoques en la limpieza de manos, es esencial un conocimiento de la flora normal bacteriana de la piel. La piel humana normal está colonizada; las diferentes áreas del cuerpo han variado en el recuento total de bacterias aerobias (por ejemplo, 1×10^6 unidades formadoras de colonias (UFC) / cm² en el cuero cabelludo, 5×10^5 UFC / cm² en la axila, 4×10^4 UFC / cm² en el abdomen, y 1×10^4 UFC / cm² en el antebrazo). Los recuentos totales de bacterias en las manos del personal médico han oscilado entre $3,9 \times 10^4$ a $4,6 \times 10^6$. En 1938, las bacterias recuperadas de las manos fueron divididos en dos categorías: transitoria y residente. La flora transitoria, que coloniza las capas superficiales de la piel, es más

susceptible a la eliminación por lavado de manos. A menudo son adquiridos por los trabajadores sanitarios en contacto directo con pacientes o contacto con superficies contaminadas con el medio ambiente en las cercanías del paciente. La flora transitoria son los organismos más frecuentemente asociados con las infecciones del cuidado de la salud. La flora residente, es la que se une a las capas más profundas de la piel, y es más resistente a la eliminación. Además, la flora residente (por ejemplo, estafilococos coagulasa-negativos y difteroides) son menos propensos a estar asociados con tales infecciones. Las manos del personal sanitario puede llegar a ser persistentemente colonizados con flora patógena (por ejemplo, *S. aureus*), bacilos gram-negativos, o levaduras. Los investigadores han documentado que, aunque el número de especies de flora transitoria y residente varía considerablemente de persona a persona, a menudo es relativamente constante para cualquier persona en específico

^{13 14 15 16 17 18}
, , , , , .

2.3 FISILOGIA DE LA PIEL

La función primaria de la piel es reducir la pérdida de agua, proporcionar protección contra la acción abrasiva y microorganismos, y actuar como una barrera de permeabilidad para el medio ambiente. La estructura básica de la piel incluye, capas desde el exterior al interior, la región superficial (es decir, el estrato córneo o capa córnea, que es 10 – 20 μm de espesor), la epidermis viable (50 a 100 μm de espesor), la dermis (1 a 2 mm de espesor), y la hipodermis (1 a 2 mm de espesor). La barrera para la absorción percutánea se encuentra dentro del estrato córneo, el compartimiento más delgado y pequeño de la piel. El estrato córneo contiene los corneocitos (o células córneas), que son planas, poliédricas en forma de células anucleadas, los restos de los queratinocitos diferenciados terminales situados en la epidermis viable. Los corneocitos están compuestos principalmente de paquetes de queratina insolubles rodeados por una envoltura celular estabilizada por reticulados de proteínas y lípidos covalentemente enlazados. La interconexión de los corneocitos del estrato córneo son estructuras polares (por ejemplo, corneodesmosomas), que contribuyen a la cohesión del estrato córneo.

La región intercelular del estrato córneo se compone principalmente de lípidos generados a partir de la exocitosis de cuerpos laminares durante la diferenciación terminal de los queratinocitos. El lípido intercelular es necesario para una barrera competente de la piel y forma el único dominio continuo. Directamente debajo del estrato córneo hay una epidermis estratificada, que se compone principalmente de 10 - 20 capas de células epiteliales queratinizantes que son responsables de la síntesis del estrato córneo. Esta capa también contiene melanocitos que intervienen en la pigmentación de la piel, células de Langerhans, que son importantes para la presentación del antígeno y la respuesta inmune y las células de Merkel, cuyo preciso papel en la recepción sensorial aún no ha sido totalmente delineado. Mientras que los queratinocitos experimentan diferenciación terminal, comienzan a aplanarse y asumir las dimensiones características de los corneocitos (es decir, sus cambios de diámetro de 10 a 12 micras a 20 - 30 micras, y de sus aumentos de volumen en un 10 - a 20 veces). La epidermis viable no contiene una red vascular, y los queratinocitos obtienen sus nutrientes desde abajo por difusión pasiva a través del líquido intersticial.

La piel es una estructura dinámica. La función de barrera no sólo surge de la muerte, degeneración y compactación de la epidermis subyacente. Por el contrario, los procesos de cornificación y descamación están íntimamente relacionados; la síntesis del estrato córneo se produce en la misma proporción que la pérdida. Evidencia sustancial confirma ahora que la formación de la barrera de la piel se encuentra bajo control homeostático, que se ilustra por la respuesta a la perturbación de la barrera epidérmica por desprendimiento de la piel o extracción por solvente. La evidencia circunstancial indica que la tasa de proliferación de queratinocitos influye directamente en la integridad de la barrera de la piel. Un aumento general de la tasa de proliferación resulta en una disminución en el tiempo disponible para 1) la absorción de nutrientes (por ejemplo, los ácidos grasos esenciales), 2) la síntesis de proteínas y lípidos, y 3) tratamiento de las moléculas precursoras necesarias para la función de barrera de la piel. Aunque los aumentos crónicos pero cuantitativamente pequeños de la tasa de proliferación epidérmica también dan lugar a cambios en la función barrera de la piel, aún sigue siendo poco clara. Así, el grado en que la función de barrera disminuye causada por irritantes, es causada por un aumento de la proliferación epidérmica también es desconocido.

El conocimiento actual de la formación del estrato córneo ha llegado a partir de estudios de las respuestas epidérmicas a la perturbación de la barrera de la piel. Las manipulaciones experimentales que rompen la barrera de la piel incluyen: 1) la extracción de lípidos de la piel con disolventes apolares, 2) extracción física de la capa córnea con cinta adhesiva, y 3) irritación químicamente inducida. Todas estas manipulaciones experimentales conducen a una disminución de barrera de la piel como se determina por la pérdida de agua transepidérmica (TEWL). El sistema experimental más estudiado es el tratamiento de la piel del ratón con acetona. Este experimento se traduce en un aumento notable e inmediato en TEWL, y por lo tanto, una disminución de la función barrera de la piel. El tratamiento con acetona elimina selectivamente glicerolípidos y esteroides de la piel, lo que indica que estos lípidos son necesarios, aunque quizás no suficientes en sí mismos, para la función de barrera. Los detergentes actúan como la acetona en el dominio de los lípidos intercelulares. El retorno a la función de barrera normal es bifásica: 50% - 60% de recuperación de la barrera se produce normalmente dentro de las 6 horas, pero la normalización completa de la función de barrera requiere de 5 - 6 días.

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Jabón:** Sustancia a base de ésteres de grasa que disuelve materia orgánica. Su propósito es la remoción física de la suciedad y microorganismos contaminantes. El jabón no tiene ninguna actividad bactericida.
- **Jabón antimicrobiano:** Jabón que contiene un ingrediente químico con actividad contra la flora superficial de la piel.
- **Antiséptico:** Un producto químico que se aplica sobre tejidos vivos con la finalidad de eliminar los microorganismos patógenos o inactivar virus.
- **Agente antiséptico:** Sustancias antimicrobianas que se aplica en la piel para disminuir el número de microorganismos. Los ejemplos incluyen alcoholes, la clorhexidina, cloro, hexaclorofeno, yodo, cloroxilenol (PCMX), compuestos de amonio cuaternario y triclosan.

- **Antisepsia de la piel:** Es todo aquel procedimiento que reduce significativamente la flora microbiana de la piel o membranas mucosas.
- **Desinfectante:** Producto químico que se aplican sobre superficies o materiales inanimados o inertes con la finalidad de eliminar los microorganismos
- **Higiene de manos:** Se considera al procedimiento de descontaminación de las manos por medio de su lavado o la fricción con productos alcohólicos.
- **Descontaminación de las manos:** Reducción del conteo bacteriano de las manos mediante la realización de fricción con antiséptico.
- **Actividad antimicrobiana persistente o residual:** Prolongada actividad antimicrobiana que previene o inhibe la proliferación o sobrevida de microorganismos después de la aplicación de un producto.
- **Frote de manos a base de alcohol:** Una preparación que contiene alcohol diseñado para su aplicación a las manos para reducir el número de microorganismos viables en las manos. En los Estados Unidos, tales preparaciones contienen generalmente 60% - 95% de etanol o isopropanol.
- **Efecto acumulativo:** Una disminución progresiva del número de microorganismos recuperados después de repetidas aplicaciones de un material de ensayo.
- **Descontaminar las manos:** Procedimiento para reducir la carga bacteriana en las manos mediante desinfectante antiséptico para manos o lavado de manos antiséptico.
- **Detergente:** Detergentes (es decir, tensoactivos) son compuestos que poseen una acción de limpieza. Se compone de dos partes: hidrófila y lipófila y se puede dividir en cuatro grupos: detergentes aniónicos, catiónicos, anfóteros y no iónicos. Aunque los productos utilizados para el lavado de manos o de lavado de manos antiséptico en los centros de atención de la salud representan los distintos tipos de detergentes.
- **Antisepsia de las manos:** se refiere a lavado de manos antiséptico o desinfectante antiséptico para manos.
- **Actividad persistente:** Se define como la actividad antimicrobiana prolongada o extendida que impide o inhibe la proliferación o la supervivencia de los microorganismos después de la aplicación del producto. Esta actividad puede ser demostrada mediante el muestreo de un sitio varios minutos u horas después de la

aplicación y demostrar la eficacia antimicrobiana bacteriana cuando se compara con un nivel de referencia. Esta característica también ha sido referida como "actividad residual".

2.5 EVIDENCIA DE TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS EN LAS MANOS

La transmisión de patógenos asociados a la salud, de un paciente a otro a través de las manos del personal sanitario requiere la siguiente secuencia de eventos:

- Los organismos presentes en la piel del paciente, o que han sido derramada sobre objetos inanimados en estrecha proximidad al paciente, debe ser transferido a las manos del personal sanitario.
- Estos organismos entonces debe ser capaz de sobrevivir durante al menos varios minutos en las manos del personal.
- Lavado de manos siguiente, o la antisepsia de manos por parte del trabajador debe ser inadecuada o se omite por completo, o el agente utilizado para la higiene de manos es inadecuado.
- Por último, las manos contaminadas del cuidador deben entrar en contacto directo con otro paciente, o con un objeto inanimado, que entrará en contacto directo con el paciente.

Los patógenos asociados a la salud se pueden recuperar no sólo de las heridas infectadas o drenaje, sino también de áreas frecuentemente colonizadas de la piel normal, intacta del paciente. Las áreas perineal o inguinal, generalmente son las más altamente colonizadas, pero las axilas, el tronco y las extremidades superiores (incluidas las manos) también son frecuentemente colonizadas. El número de microorganismos (por ejemplo, *S. aureus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., y *Acinetobacter* spp.) presentes en las zonas intactas de la piel de ciertos pacientes puede variar desde 100 hasta 10^6 / cm². Las personas con diabetes, los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica, y aquellos con dermatitis crónica es probable que tengan áreas de la piel intacta que se colonizados con *S. aureus*. Debido a que

aproximadamente 10^6 escamas de la piel que contienen microorganismos viables se desprenden todos los días de la piel normal, batas de los pacientes, ropa de cama, muebles de cama y otros objetos en el entorno inmediato del paciente puede llegar a contaminarse con la flora del paciente. Esta contaminación es particularmente probable que sea causada por estafilococos o enterococos, que son resistentes a la desecación^{19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34}.

Las enfermeras pueden contaminar sus manos con 100 - 1.000 UFC de *Klebsiella* spp. en actividades de "limpieza" (por ejemplo, levantar a un paciente, tomando el pulso de un paciente, la presión arterial o la temperatura por vía oral, o tocar la mano de un paciente, el hombro o en la ingle)^{35, 36, 37, 38, 39}.

2.6 USO ADECUADO DE ANTISÉPTICOS

2.6.1 PRINCIPIOS ORIENTADORES PARA LA SELECCIÓN

- Utilizar los conocimientos de las características del hospital, tipo de servicios que se prestan, los recursos humanos y materiales con que se cuenta, las infecciones más frecuentes y su etiología.
- Determinar el uso que se dará a cada producto de acuerdo a la información científica disponible, sus concentraciones y periodo de vigencia, además de las condiciones especiales para su conservación.
- Asegurar que las soluciones se distribuyan en la concentración óptima y listas para su uso a los servicios clínicos a fin de evitar la manipulación en los servicios usuarios.
- Mantener un sistema de evaluación del uso de los antisépticos, aceptación por los usuarios, complejidad de su uso, efectos adversos, efectividad y costos.

2.6.2 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA SELECCIÓN

La selección de uso de un agente antiséptico debe realizarse teniendo en cuenta 4 aspectos:

- Determinar las características antisépticas deseadas (ausencia de absorción en la piel, rápida reducción de la flora de la piel, espectro de acción, efecto residual, etc.

- Evidencia de seguridad y eficacia del producto, en la reducción del conteo microbiano de la piel.
- Aceptación del personal, en que el usuario evaluara aspectos del producto como: olor, color, espumabilidad, sensación de suavidad o resecaamiento de la piel, etc. aspectos que muchas veces determinan la no aceptación del producto y por ende el no lavado de manos.
- Costo del producto

2.6.3 ANTISÉPTICOS

De acuerdo con las especificaciones de la FDA las sustancias que se utilizan como agentes antimicrobianos son:

a) **ALCOHOL ETÍLICO 70 %**

Efecto:

Causa desnaturalización de las proteínas.

Usos:

Lavado de manos

Lavado quirúrgico

Preparación preoperatoria

Preparación de piel para procedimientos invasivos

Ventajas:

Es el antiséptico más seguro

Rápida reducción de la flora microbiana

Espectro de acción:

Los alcoholes tienen una excelente actividad in vitro germicida contra bacterias vegetativas gram-positivas y gram-negativas, incluyendo patógenos resistentes a múltiples fármacos (por ejemplo, MRSA y VRE), *Mycobacterium tuberculosis*, y hongos^{40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48}. Algunos virus envueltos (lipófilicos) por ejemplo, virus del herpes simple, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH),

virus de la gripe, virus sincitial respiratorio y el virus de la vacuna son susceptibles a los alcoholes cuando se analizan in vitro^{49, 50, 51} (ANEXO 1).

El virus de la hepatitis B es un virus envuelto que es algo menos susceptible pero es eliminado en un alcohol al 60% - 70%; el virus de la hepatitis C también es probable que sea eliminado por este porcentaje de alcohol. En un modelo de tejido porcino utilizado para estudiar la actividad antiséptica, 70% de etanol y 70% de isopropanol se requirieron para reducir los títulos de un bacteriófago envuelto con más eficacia que un jabón antimicrobiano que contiene 4% de gluconato de clorhexidina⁵². A pesar de su eficacia contra estos organismos, los alcoholes tienen una actividad muy pobre contra las esporas bacterianas, ooquistes de protozoarios y algunos virus no envueltos (no lipofílicos).

Cuando se utiliza alcoholes en las concentraciones presentes en desinfectantes para manos a base de alcohol, también tienen actividad in vivo contra varios virus sin cubierta (ANEXO 2). Por ejemplo, el 70% de isopropanol y 70% de etanol son más eficaces que el jabón medicinal o jabón no medicado en la reducción de los títulos de rotavirus en yemas de los dedos^{53, 54}. Un estudio más reciente utilizando los mismos métodos de prueba evaluó un producto comercialmente disponible que contiene 60% de etanol y se encontró que el producto reduce los títulos infecciosos de los tres virus sin cubierta (es decir, el rotavirus, adenovirus, y rinovirus) por más de 3 registros⁵⁵. Otros virus sin envoltura, como la hepatitis A y enterovirus (por ejemplo, virus de la polio) pueden requerir un 70% - 80% de alcohol para ser inactivada fiablemente^{56, 57}. Sin embargo, el etanol 70% y un producto de espuma de etanol al 62% con emolientes reducen los títulos de virus de hepatitis A en las manos enteras o yemas de los dedos más que el jabón no medicado, ambos eran igual de eficaces que el jabón antimicrobiano que contenía 4% de gluconato de clorhexidina en la reducción de recuentos virales reducidos en las manos⁵⁸. En el mismo estudio, tanto de etanol al 70% y el producto de espuma de etanol al

62% demostraron una mayor actividad virucida contra el poliovirus que el jabón no antimicrobiano o con un 4% de gluconato de clorhexidina que contiene jabón. Sin embargo, dependiendo de la concentración de alcohol, la cantidad de tiempo que están expuestas las manos al alcohol, y la variante vírica, el alcohol puede no ser eficaz contra la hepatitis A y otros virus no lipofílicos.

La inactivación de los virus sin cubierta está influenciada por la temperatura, de la relación de volumen desinfectante-virus, y la carga de proteína⁵⁹. El etanol tiene una mayor actividad contra los virus que el isopropanol. Además estudios in vitro e in vivo de ambas formulaciones a base de alcohol y jabones antimicrobianos están indicados para establecer el nivel mínimo de actividad virucida que se requiere para interrumpir la transmisión por contacto directo de los virus en los centros de atención de la salud.

Limitaciones:

- Es volátil
- Inflamable
- No tiene efecto residual
- Se inactiva por materia orgánica
- Produce sequedad de la piel

Almacenamiento:

- Debe almacenarse a temperaturas no mayor de 21 grados C
- Uso de envases con tapa

b) ALCOHOL YODADO 70% + YODO 0,5 AL 1 %

Usos:

- Lavado de manos
- Preparación preoperatoria
- Preparación de piel para procedimientos

Ventajas

Acción rápida
Amplio espectro

Limitaciones

Evaporación
Sequedad de la piel
Irritación
Alergia

c) YODOFOROS (0,5 AL 10 %): YODOPOVIDONA**Usos:**

Lavado de manos antiséptico
Lavado de manos quirúrgico
Preparación preoperatoria

Ventajas

Amplio espectro

Espectro de acción

Excelente actividad bactericida contra bacterias grampositivas y gramnegativas.
Buena actividad contra el mycobacterium tuberculosis, hongos y virus.

Limitaciones

No puede diluirse
Se absorbe por piel y mucosas
Irrita la piel
Se inactiva rápidamente en presencia de sangre o esputo.
Puede producir hipotiroidismo en neonatos.

d) GLUCONATO DE CLORHEXIDINA 2 % y 4%**Efecto:**

Causa disrupción de la membrana de la célula microbiana.

Usos:

Lavado de manos clínico
Lavado de manos quirúrgico
Preparación preoperatoria
Uso en herida abierta

Ventajas

Baja toxicidad
Buen efecto residual prolongado (6 horas luego de su aplicación)
Buena aceptación por el usuario
Bien tolerado incluso en piel de neonatos

Espectro de acción

Excelente actividad bactericida: bacterias vegetativas grampositivas y gramnegativas.

La acción contra el mycobacterium tuberculosis es mínima

No es funguicida y estudios in Vitro tiene acción contra algunos virus como citomegalovirus, VIH, herpes, e influenza.

Limitaciones

Efecto lento acumulativo
No usar en superficie periorbitaria o cornea.
Es neutralizada por surfactantes no iónicos, aniones inorgánicos (fosfatos, nitrato o cloro) y orgánicos

Almacenamiento

Debe almacenarse a temperatura ambiente.
La vida media en envases adecuados es de un año.

e) TRICLOSAN (0,5 al 1 %)**Efecto:**

Causa disrupción de la membrana de la célula microbiana.

Usos:

Lavado de manos

Lavado de heridas en curaciones

Ventajas

Buen efecto residual

Buena aceptación por el usuario

Efecto bacteriostático

Espectro de acción

Excelente actividad bactericida: bacterias vegetativas grampositivas y gramnegativas.

No hay suficiente información de actividad contra hongos y virus.

Limitaciones

Se absorbe por piel intacta aunque no es alergénico ni mutagénico.

f) EL HEXACLOROFENO

El hexaclorofeno es un compuesto bisfenol de dos grupos fenólicos y tres restos de cloro.

Efectos:

Inactiva los sistemas enzimáticos esenciales en los microorganismos

Usos:

En la década de 1950 y comienzos de 1960, las emulsiones que contienen hexaclorofeno 3% se utilizaban ampliamente para:

El lavado de manos higiénico.

Como batas quirúrgicas

Baño de rutina de los niños en las guarderías del hospital.

Ventajas:

Bacteriostático

Buen efecto residual

Efecto acumulativo

Espectro:

Buena actividad frente a *Staphylococcus aureus*

Actividad débil contra bacterias gramnegativas, hongos y micobacterias

Limitaciones:

Se absorbe por la piel intacta

Se encontró 0,1 a 0,6 ppm en sangre después de su uso frecuente⁶⁰

Se presentaron casos de neurotoxicidad (degeneración vacuolar)⁶¹

Quemaduras de gran extensión o zonas de piel delicada y sensible.

En 1972, la FDA advirtió que el hexaclorofeno ya no debe usarse de forma rutinaria para el baño de los niños. Sin embargo, cuando el uso rutinario del hexaclorofeno para el baño de los niños en las guarderías se suspendió, los investigadores observaron que la incidencia de infecciones asociadas a *S. aureus* en las salas de los hospitales aumentó considerablemente^{62, 63}. En varios casos, la frecuencia de infecciones disminuyó cuando el baño con hexaclorofeno de los bebés se restituyó. Sin embargo, las pautas actuales todavía no recomiendan la rutina de baño de los recién nacidos con hexaclorofeno debido a sus posibles efectos neurotóxicos⁶⁴.

El agente está clasificado por la FDA TFM como no reconocido generalmente como seguro y eficaz para su uso como un lavado de manos antiséptico. Los jabones que contienen hexaclorofeno 3% están disponibles únicamente bajo receta médica.

g) LOS COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO

Se componen de un átomo de nitrógeno unido directamente a cuatro grupos alquilo, que pueden variar en su estructura y complejidad⁶⁵. De este gran grupo de compuestos, los cloruros de alquilo de benzalconio son los más utilizados como antisépticos. Otros compuestos que se han utilizado como antisépticos incluyen cloruro de bencetonio, cetrimida, y cloruro de cetilpiridinio.

Efectos

La actividad antimicrobiana de estos compuestos se estudió por primera vez en el año 1900, y fueron utilizados para la limpieza preoperatoria de las manos de los cirujanos en 1935.

La actividad antimicrobiana es probablemente atribuible a la adsorción a la membrana citoplasmática, con consiguiente pérdida de los constituyentes citoplásmicos de bajo peso molecular.

Usos:

Antiséptico de manos (hace 15-20 años que no se usa en los EEUU)⁶⁶

Espectro:

Bacteriostático y fungistático aunque son microbicida contra ciertos organismos a altas concentraciones

Son más activos contra bacterias gram-positivas que contra bacilos gram-negativos

Tienen una actividad relativamente débil frente a micobacterias y hongos, y tienen una mayor actividad contra los virus lipofílicos

Su actividad antimicrobiana se ve afectada negativamente por la presencia de material orgánico, y no son compatibles con detergentes aniónicos.

Limitaciones:

En 1994, la FDA TFM clasificó provisionalmente el cloruro de benzalconio y el cloruro de bencetonio como agentes de la categoría IIIE activos (es decir, existe escasez de datos para clasificarlos como seguros y eficaces para su uso como antiséptico de manos)⁶⁷.

2.7 TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

El lavado de manos es el más simple, económico e importante procedimiento en la prevención de las Infecciones Intrahospitalarias, logrando reducir su incidencia hasta en un 50% cuando se realiza de manera adecuada. La efectividad para reducir la dispersión de microorganismos depende de tres factores fundamentales:

LA OCASIÓN

Se refiere a que la cantidad y el tipo de gérmenes no es la misma al realizar una técnica donde hay presencia de materia orgánica, a pesar que se utilicen guantes. Ej. Después de manipular chatas y urinarios, manipulación del instrumental usado en procedimientos, etc.

LA SOLUCIÓN UTILIZADA.

Está relacionada con la calidad y procedencia de la misma que puede ser una solución antiséptica, pero contaminada.


LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS.

Puede ser antes y después de cada paciente pero en tiempos o con técnica diferente.

GRÁFICO 1. TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

¿Cómo lavarse las **manos**?

Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias.
Si no, utilice un preparado con alcohol

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

Existen varias técnicas de lavado de manos, dependiendo de la situación clínica, el lugar y los recursos disponibles se clasifican en los siguientes:

2.7.1 LAVADO DE MANOS SOCIAL

Es el lavado de manos de rutina, se define como la remoción mecánica de suciedad y la reducción de microorganismos transitorios de la piel. Este lavado de manos requiere de jabón común, de preferencia líquido, y debe hacerse de forma vigorosa con una duración no menor de 15 segundos.

Objetivo

Remover la suciedad y el material orgánico permitiendo la disminución de las concentraciones de bacterias o flora transitoria adquirida por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

Técnica básica

Use agua y jabón antimicrobiano líquido.

Mojar vigorosamente las manos con agua

Friccionar toda la superficie de las manos, entre los dedos, por lo menos entre 10-15" llegando hasta 10 cm. por debajo del pliegue de las muñecas. Poner especial énfasis en el lavado de uñas

Enjuagar con abundante agua

Las manos se secan con toallas de papel desechables.

Para el cierre de la llave use la misma toalla, para evitar la recontaminación.

El tiempo total para el procedimiento es de aproximadamente 30" segundos

Indicaciones

Antes de manipular los alimentos, comer o dar de comer al paciente

Después de ir al baño

Antes y después de dar atención básica al paciente(bañar, hacer la cama. control de signos vitales, etc)

Cuando las manos están visiblemente sucias.

2.7.2 LAVADO DE MANOS CLÍNICO CON ANTISÉPTICO

Es el que se realiza con una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano, que tiene rápida acción, no es irritante y está diseñado para su uso en situaciones de brotes de infección hospitalarias, áreas críticas, realización de procedimientos invasivos, y en áreas de pacientes inmunosuprimidos. El lavado de manos antiséptico es el método más efectivo

Objetivo:

Remover o eliminar los microorganismos transitorios adquiridos por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

Dirigido a:

Personal médico, personal profesional no médico y técnicos de áreas críticas como UCI, neonatología, sala de procedimientos invasivos, sala de inmunosuprimidos, sala de quemados, en situaciones de brotes, etc.

Técnica básica

Humedecer las manos con agua.

Aplicar de 3 – 5 ml de jabón antiséptico.

Frotar vigorosamente por 15 a 30 segundos cubriendo toda la superficie de la mano, espacios interdigitales hasta la muñeca.

Seque posteriormente con una toalla de papel por mano.

Use toalla para cerrar el grifo, si es necesario.

Indicaciones:

Al llegar y al salir del hospital.

Antes y después de los siguientes procedimientos:

Procedimiento invasivo como colocación de un catéter vascular periférico, catéter urinario o toma de muestras, etc.

Medir presión venosa central o monitoreo de presión intra vascular

Curación de heridas

Preparación de soluciones parenterales

Administrar medicación parenteral.

Aspirar secreciones de vías respiratorias.

Administrar y/o manipular sangre y sus derivados.

Antes y después de estar en contacto con pacientes potencialmente infectados.

Después de hacer uso sanitario, toser, estornudar o limpiarse la nariz.

Antes del contacto con pacientes inmunodeprimidos por alteraciones en la inmunidad humoral o celular o con alteraciones de la integridad de la piel y mucosas (quemados, escaras, heridas), o con edades extremas.

2.7.3 LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO

Es el lavado realizado por los integrantes del equipo quirúrgico antes de su ingreso al quirófano, siempre está indicado un jabón antiséptico. Recordar que el uso del cepillado no es necesaria para reducir la carga microbiana cuando se utiliza antiséptico con efectos residual.

Objetivo:

Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico mediante la remoción y destrucción de microorganismos transitorios y la reducción de la flora residente presentes en las manos del equipo quirúrgico.

Personal:

Personal de sala de operaciones

Técnica básica

La llave se accionara con pedal o con el codo o célula fotoeléctrica.

Mojar las manos con agua, aplicar el jabón antiséptico 3- 5ml, restregar enérgicamente por un periodo de cinco (5) minutos en el primer lavado y de tres (3) minutos en los lavados siguientes.

Frotar las manos, palma con palma, palma derecha con dorso de mano izquierda y palma izquierda con dorso de mano derecha, los espacios interdigitales de mano derecha y luego de mano izquierda.

Con movimientos rotatorios descienda por el antebrazo derecho hasta 6 cm por encima del codo y luego antebrazo izquierdo

Limpie uña por uña, de una mano y luego la otra. Se recomienda el cepillado quirúrgico, incluyendo los lechos ungueales y yema de dedos, durante 2 minutos.

Enjuagar las manos manteniéndolas levantadas sobre los codos.

Durante el procedimiento se recomienda mantener los brazos hacia arriba y alejadas del cuerpo favoreciendo el escurrimiento hacia los codos. No tocar superficies o elementos.

Este procedimiento se realizara dos veces.

La duración del procedimiento es de 5 minutos

Secar las manos y antebrazos con toallas estériles.

Ingresa al quirófano dando la espalda a la puerta

Indicaciones

Antes de todo procedimiento quirúrgico

Antes de cada procedimiento invasivo con incisión en piel

2.8 FRICCIÓN DE MANOS

La forma más efectiva de asegurar una higiene de manos óptima es realizar una fricción de las manos con un preparado de base alcohólica (PBA). Según las Directrices de la OMS, cuando haya disponible un PBA éste debe usarse de manera preferente para la antisepsia rutinaria de las manos (recomendación de categoría IB). La fricción de manos con un PBA presenta las siguientes ventajas inmediatas:


- la eliminación de la mayoría de los gérmenes (incluyendo los virus);
- el escaso tiempo que precisa (de 20 a 30 segundos);
- la disponibilidad del producto en el punto de atención;
- la buena tolerancia de la piel;
- el hecho de que no se necesite ninguna infraestructura particular (red de suministro de agua limpia, lavabo, jabón o toalla para las manos).

El jabón y el preparado de base alcohólica no deben utilizarse conjuntamente (categoría II). Para seguir las recomendaciones sobre la higiene de manos rutinaria, lo ideal es que los profesionales sanitarios la lleven a cabo dónde y cuándo prestan la asistencia, es decir, en el punto de atención y en los momentos señalados. A menudo esto requiere utilizar un PBA.

GRÁFICO 2. TÉCNICA DE HIGIENE DE MANOS POR FRICCIÓN

Técnica de HM por fricción

Para la higiene de las manos utilice un preparado con alcohol
Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

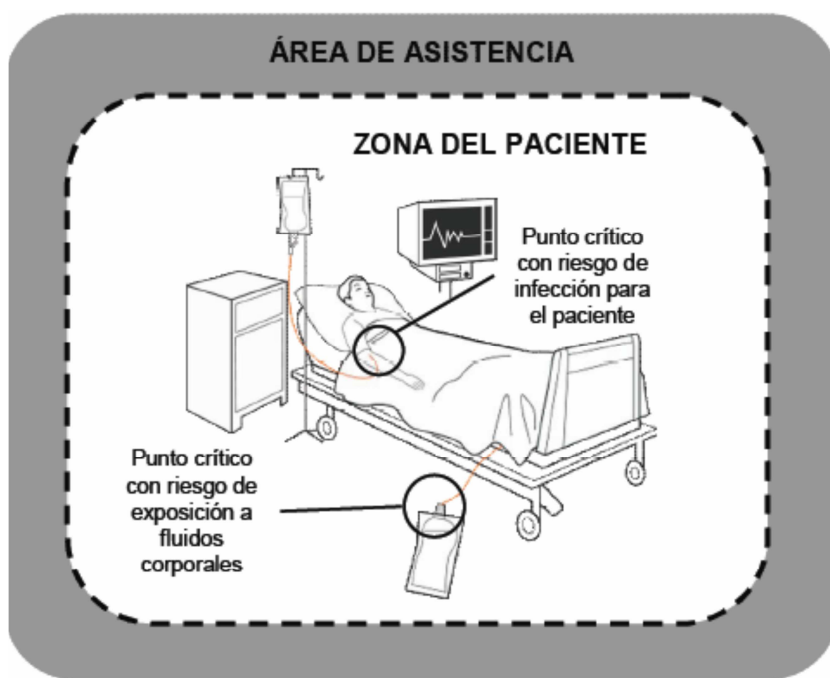


Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

2.9 MODELO DE “LOS 5 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS”⁶⁸

La necesidad de efectuar la higiene de las manos está estrechamente ligada a las actividades de los profesionales sanitarios en el espacio físico que rodea a cada paciente. Si lo consideramos en relación a un solo paciente, el entorno en que se realiza la asistencia puede dividirse en dos áreas espaciales virtuales, la zona del paciente y el área de asistencia

GRÁFICO 3. AREA DE ASISTENCIA.



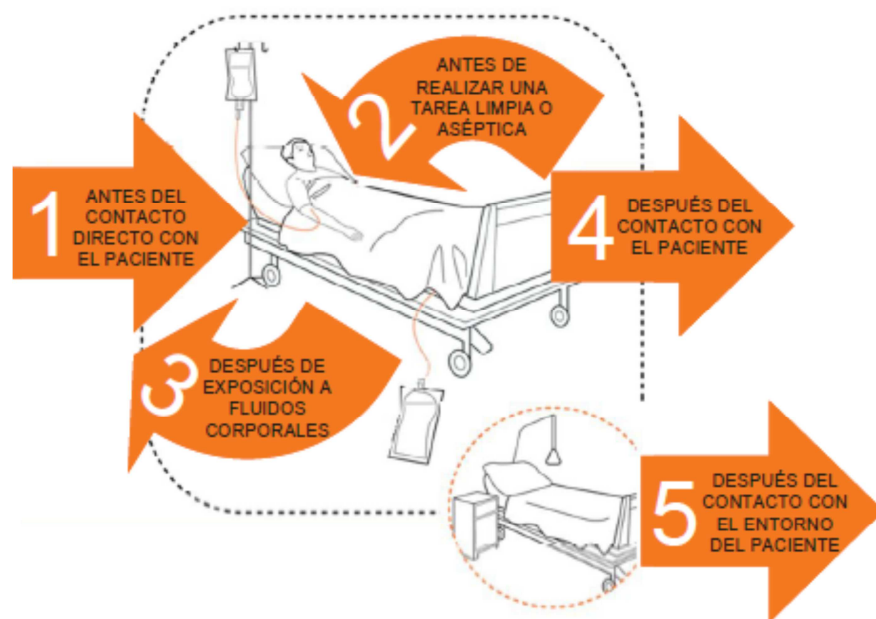
Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

2.9.1 LA ZONA DEL PACIENTE

El modelo «Los cinco momentos para la higiene de las manos» se centra específicamente en los contactos que se producen en la zona del paciente durante la prestación asistencial. La zona del paciente incluye al paciente y algunas superficies y objetos destinados a éste de forma **temporal** y **exclusiva**. Contiene al paciente X y su entorno inmediato. Esto incluye normalmente al paciente y todas las superficies inanimadas que toca o que se encuentran en contacto físico directo con él, tales como las barandillas de la cama, la mesita de noche, la ropa de cama, tubos de infusión y otro equipo médico. Además incluye las superficies que suelen tocar los profesionales sanitarios cuando atienden al paciente, como monitores, picaportes y botones y otras superficies de contacto. La zona del paciente no es un área espacial estática (por ejemplo, el área que rodea al paciente que incluye la cama con el mobiliario y el equipo

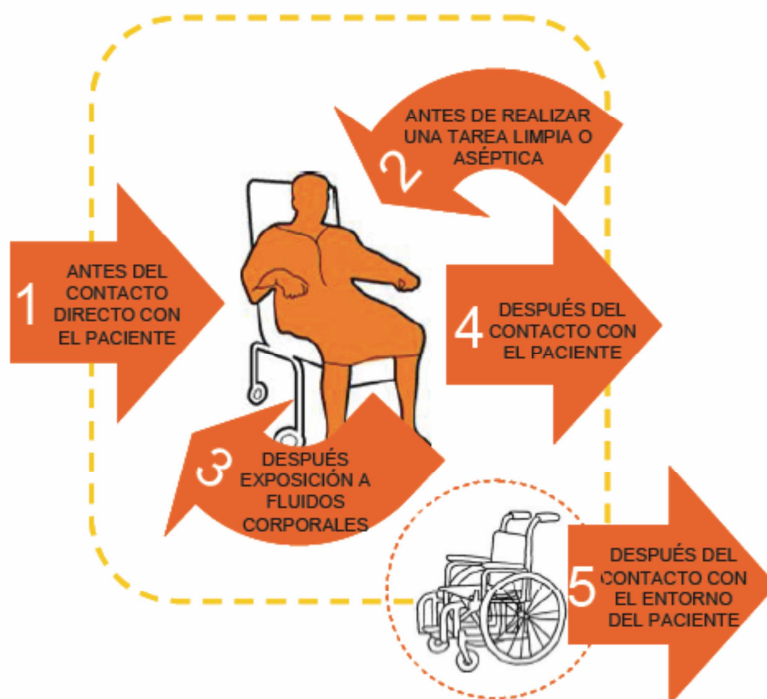
asociados a la misma), sino el área que rodea al paciente y que le incluye en cualquier momento. «Acompaña» al paciente por el área de asistencia dondequiera que éste va o está. El modelo no se limita a los pacientes postrados en cama, sino que también se aplica a los pacientes sentados en una silla o a los que visitan al fisioterapeuta en una sala de tratamiento común. En consecuencia el concepto de «Los cinco momentos» también se aplica a situaciones que definen una zona «temporal» del paciente (por ejemplo, mientras recibe ayuda en el cuarto de baño). La zona del paciente también puede variar considerablemente en función del entorno, la duración de la estancia y el tipo de asistencia que se presta.

GRÁFICO 4. 5 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE MANOS.



Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

GRÁFICO 5. CINCO MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE MANOS.



Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

El entorno del paciente está contaminado por la flora del propio paciente. Por lo tanto, cualquier objeto que vaya a ser reutilizado debe previamente descontaminarse al acceder y al abandonar el entorno del paciente. Los objetos que normalmente no se destinan a la asistencia al paciente y que se trasladan con frecuencia al área de asistencia sanitaria no deben considerarse nunca como entorno del paciente, por muy cerca del mismo que se encuentren (por ejemplo, la gráfica electrónica o en papel, los lápices, etcétera). Las pertenencias personales se consideran parte de la zona del paciente puesto que no deben sacarse de ella. Además, los objetos y las superficies expuestas temporalmente al paciente, tales como las superficies de un cuarto de baño compartido, una mesa de fisioterapia o radiología deben descontaminarse después de la salida del paciente.

2.9.2 EL ÁREA ASISTENCIAL

Hace referencia a las superficies del espacio en que se desarrolla la asistencia fuera de la zona del paciente X, es decir, otros pacientes y sus respectivas zonas, así como el entorno asistencial más amplio. En la mayoría de los contextos el área de asistencia se caracteriza por la presencia de diversos y numerosos microorganismos, incluyendo gérmenes multiresistentes. Realizar la higiene de las manos aplicando los cinco momentos al tiempo que se atiende a los pacientes en sus respectivas zonas contribuye a proteger el entorno sanitario general frente a la contaminación por los gérmenes del paciente.

2.9.3 INDICACIONES Y ACCIONES DE LA HIGIENE DE LAS MANOS

La realización de una higiene de manos efectiva incluye que los profesionales sanitarios tomen conciencia de las indicaciones y de cuándo y en qué orden se aplican durante las actividades asistenciales. La acción de higiene de manos puede realizarse frotándose las manos con un preparado de base alcohólica o lavándoselas con agua y jabón. Una indicación hace que la higiene de manos sea necesaria en un momento dado. Está justificada por el riesgo de transmisión de gérmenes de una superficie a otra y cada indicación está restringida a un contacto específico.

Las indicaciones para la higiene de las manos no se corresponden con el principio y el fin de una secuencia de actividades asistenciales. Se produce una indicación para la higiene de las manos siempre que las manos de un profesional sanitario se desplazan de una zona espacial a otra (del área de asistencia a la zona del paciente y viceversa), de un punto crítico a otro punto del cuerpo en el mismo paciente (por ejemplo, de un punto crítico con riesgo de exposición a fluidos corporales a un simple contacto con el paciente) o lejos del paciente (por ejemplo, cuando pasan del área de asistencia a un punto crítico para el paciente).

GRÁFICO 6. RECOMENDACIONES DE CONSENSO PARA LOS 5 MOMENTOS DE LA HIGIENE DE MANOS.

Los 5 momentos	Recomendaciones de consenso
1. Antes del contacto con el paciente	D.a) Antes y después de tocar al paciente (IB)
2. Antes de un procedimiento limpio / aséptico	D.b) Antes de manipular un dispositivo invasivo para la asistencia al paciente, con independencia de que se empleen guantes o no (IB). D.d) Si hay desplazamiento de un punto del cuerpo contaminado a otro punto del cuerpo durante la asistencia al mismo paciente (IB).
3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales	D.c) Después del contacto con excreciones o fluidos corporales, membrana mucosa, piel no intacta o vendaje de heridas (IA). D.d) Si hay desplazamiento de un punto del cuerpo contaminado a otro punto del cuerpo durante la asistencia al mismo paciente (IB). D.f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB).
4. Después del contacto con el paciente	D.a) Antes y después de tocar al paciente (IB). D.f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB).
5. Después del contacto con el entorno del paciente	D.e) Después del contacto con los objetos y las superficies inanimadas (incluyendo el equipo médico) en las inmediaciones del paciente (IB). D.f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB).

Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. OMS. 2009

2.9.3.1 PRIMER MOMENTO (ANTES DEL CONTACTO CON EL PACIENTE)

Se debe realizar antes de tocar al paciente al acercarse a él. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con el área de asistencia y previa al siguiente contacto con el paciente. Se debe realizar para prevenir la transmisión de gérmenes desde el área de asistencia al paciente y en última instancia proteger al paciente de la colonización y, en algunos casos, de las infecciones exógenas por parte de gérmenes nocivos transmitidos por las manos de los profesionales sanitarios.

Situaciones que ejemplifican el contacto directo

- Antes de estrecharle la mano a un paciente o acariciar la frente de un niño

- Antes de ayudar a un paciente en actividades de cuidado personal: moverse, darse un baño, comer, vestirse, etcétera
- Antes de prestar asistencia u otro tratamiento no invasivo: colocar una máscara de oxígeno o realizar fisioterapia
- Antes de realizar una exploración física no invasiva: tomar el pulso, la presión sanguínea, auscultar el pecho o realizar un electrocardiograma.

2.9.3.2 SEGUNDO MOMENTO (ANTES DE REALIZAR UN PROCEDIMIENTO ASÉPTICO/LIMPIO)

Se debe realizar inmediatamente antes de acceder a un punto crítico con riesgo infeccioso para el paciente. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con cualquier superficie del área de asistencia y de la zona del paciente (incluyendo al paciente y su entorno), y previa a cualquier procedimiento que entrañe contacto directo o indirecto con las membranas mucosas, la piel no intacta o un dispositivo médico invasivo.

Se debe realizar para impedir la transmisión de gérmenes por inoculación al paciente, así como de un punto del cuerpo a otro del mismo paciente.

SITUACIONES QUE EJEMPLIFICAN PROCEDIMIENTOS LIMPIOS/ ASÉPTICOS

- Antes de cepillar los dientes al paciente, de poner gotas en los ojos, de realizar un tacto vaginal o rectal, examinar la boca, la nariz o el oído con o sin instrumental, introducir un supositorio o un pesario o realizar una succión de la mucosa
- Antes de vendar una herida con o sin instrumental, de aplicar pomada en una vesícula o realizar una inyección o punción percutánea
- Antes de introducir un dispositivo médico invasivo (cánula nasal, sonda nasogástrica, tubo endotraqueal, sonda urinaria, catéter percutáneo, drenaje), de detener / abrir cualquier circuito de un dispositivo médico invasivo (con fines de alimentación, medicación, drenaje, succión o monitorización)

- Antes de preparar comida, medicamentos, productos farmacéuticos o material estéril.

2.9.3.3 TERCER MOMENTO (DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES)

Se debe realizar en cuanto termina la tarea que entraña un riesgo de exposición a fluidos corporales (y después de quitarse los guantes). Esta indicación viene determinada al producirse contacto con la sangre u otros fluidos corporales (aunque éste sea mínimo y no se vea con claridad) y previa al siguiente contacto con cualquier superficie, incluyendo al paciente, su entorno o el área de asistencia sanitaria.

Se debe realizar para proteger al profesional sanitario de la colonización o infección por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y de la subsiguiente propagación potencial. Esta acción puede posponerse hasta que el profesional sanitario haya abandonado el entorno del paciente si debe retirar y procesar equipo (por ejemplo, un tubo de drenaje abdominal) en una zona adecuada, siempre y cuando sólo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de las manos.

SITUACIONES QUE EJEMPLIFICAN EL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES

- Cuando termina el contacto con una membrana mucosa y / o piel no intacta.
- Después de una punción o inyección percutánea; después de introducir un dispositivo médico invasivo (acceso vascular, catéter, tubo, drenaje, etcétera); después de detener y abrir un circuito invasivo
- Después de retirar un dispositivo médico invasivo
- Después de retirar cualquier protección (vendaje, gasa, compresa, etcétera)
- Después de manipular una muestra orgánica; después de limpiar excreciones y cualquier otro fluido corporal; después de limpiar cualquier superficie contaminada

y material sucio (ropa de cama manchada, aparatos dentales, instrumentos, orinales, cuñas, sanitarios, etcétera).

2.9.3.4 CUARTO MOMENTO (DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL PACIENTE)

Se debe realizar al alejarse del paciente, después de haberlo tocado. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con la piel intacta, la ropa del paciente o una superficie de su entorno (después del contacto con el paciente) y previa al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia sanitaria.

Se debe realizar para proteger al profesional sanitario de la colonización y la infección potencial por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno del área de asistencia de la contaminación y la potencial propagación.

El momento 4 no se puede disociar del momento 1. Cuando el profesional sanitario toca directamente al paciente y después toca otro objeto en el entorno del paciente antes de abandonar la zona se aplica el momento 4 y no el 5.

SITUACIONES QUE EJEMPLIFICAN EL CONTACTO DIRECTO

- Después de estrecharle la mano a un paciente o acariciar la frente de un niño
- Después de ayudar a un paciente en las actividades de cuidado personal: moverse, darse un baño, comer, vestirse, etcétera
- Después de realizar una exploración física no invasiva: tomar el pulso, la presión sanguínea, auscultar el pecho o realizar un electrocardiograma
- Después de prestada la asistencia y otros tratamientos no invasivos: cambiar la ropa de la cama en la que se encuentra el paciente, colocar una máscara de oxígeno o realizar fisioterapia.

2.9.3.5 QUINTO MOMENTO (DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE)

Se debe realizar después de tocar cualquier objeto o mueble al salir del entorno del paciente, sin haber tocado a éste. Esta indicación viene al producirse el último contacto con las superficies y los objetos inertes en el entorno del paciente (sin haber tocado a éste) y previa al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia.

Se debe realizar para proteger al profesional sanitario de la colonización por los gérmenes del paciente que pueden estar presentes en las superficies / objetos de entorno inmediato y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y la potencial propagación.

El momento 4 (después del contacto con el paciente) y el momento 5, (después del contacto con el entorno del paciente) no pueden combinarse jamás, puesto que el momento 5 excluye el contacto con el paciente y el momento 4 sólo se aplica después del contacto con éste.

SITUACIONES QUE EJEMPLIFICAN CONTACTOS CON EL ENTORNO DEL PACIENTE

- Después de una actividad de mantenimiento: cambiar la ropa de cama sin que el paciente esté en ella, agarrar la barandilla de la cama o limpiar la mesita de noche
- Después de una actividad asistencial: ajustar la velocidad de la perfusión o apagar una alarma de monitorización
- Después de otros contactos con superficies u objetos inanimados (lo ideal sería que se evitaran): apoyarse en una cama o en una mesita de noche.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

La mejora de la higiene de las manos no es un concepto nuevo en la atención sanitaria. Muchos centros sanitarios de todo el mundo cuentan con políticas y directrices bien establecidas y llevan a cabo programas de formación con regularidad en esta área. Cada vez se están emprendiendo más medidas para introducir preparados de base alcohólica para manos en los puntos de atención. Sin embargo, continúa siendo difícil mantener mejoras de larga duración, y muchos centros sanitarios de todo el mundo todavía no han empezado a abordar de forma sistemática la mejora de la higiene de las manos. Esto se debe a numerosas limitaciones, especialmente las relacionadas con la propia infraestructura, recursos requeridos, y conocimiento sobre la higiene de las manos del personal de salud. Por estas razones y por vez primera se ha propuesto la evaluación estructural, de perspectiva, conocimiento y cumplimiento de la higiene de manos en el Hospital Eugenio Espejo.

3.1 PROBLEMAS

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la higiene de manos por parte del personal de salud del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo?

¿Cuál es la percepción ante la higiene de manos del personal de salud del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo?

¿Cuál es la frecuencia de cumplimiento de los 5 momentos de higiene de manos por parte del personal de salud del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo?

¿Existen diferencias por el género, edad, actividad profesional, servicio, capacitación previa y su grado de conocimiento y nivel de cumplimiento de la higiene de manos por parte del personal de salud del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo?

¿Cuál es la situación estructural con respecto al número de lavabos, dispensadores de jabón, dispensadores de alcohol gel, dispensadores toallas de papel seca manos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo?

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de conocimiento, percepción y cumplimiento de la higiene de manos por parte del personal sanitario del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” mediante la ejecución de cuestionarios diseñados y aprobados por la OMS y la Observación directa del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos, en los meses de Julio – Septiembre del año 2012, Quito – Ecuador.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar el nivel de conocimiento en cuanto a la higiene de manos del personal sanitario del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”

Establecer la percepción ante la higiene de manos entre el personal sanitario del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”

Identificar la frecuencia con la que se cumplen los 5 momentos de la higiene de manos entre el personal sanitario del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”

Estratificar el cumplimiento de la higiene de manos por género, edad, actividad profesional, servicio.

Establecer la existencia de condiciones estructurales adecuadas para la higiene de manos

3.3 HIPOTESIS

Debido a ser un estudio Descriptivo Transversal no se propone una Hipótesis a comprobar.

3.4 METODOLOGIA

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	CATEGORIAS	INDICADOR
CONOCIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS	Hechos, o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica de la higiene de manos	Ordinal:	-Muy bueno -Bueno -Regular -Deficiente	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
PERCEPCIÓN DE LA HIGIENE DE MANOS	Proceso mental superior que permite recibir, elaborar e interpretar la información proveniente de su entorno y de uno mismo concerniente a la higiene de manos	Ordinal:	-Alta -Media -Baja -Muy Baja	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS	La acción y efecto de cumplir pautas o directrices preestablecidas con respecto a la higiene de manos.	Nominal:	-Si -No	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
ACTIVIDAD PROFESIONAL	Actividad especializada de trabajo en el Hospital de especialidades Eugenio Espejo.	Nominal:	-Médico Tratante -Médico Residente -Interno Rotativo -Enfermera -Auxiliar de	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)

			Enfermería -Fisioterapista -Tecnólogo de Laboratorio	
SERVICIO HOSPITALARIO	Apartado hospitalario del HEE destinado a prestar atención en una especialidad médica específica.	Nominal:	UCI Medicina Interna Emergencia Cirugía Plástica Ginecología Coloproctología Urología Oftalmología Otorrinolaringología Cardiología Cirugía Cardíaca Nefrología Neumología Neurología Oncología Hematología Cirugía Vascular Cirugía Torácica Neurocirugía Cirugía General Traumatología Gastroenterología Pediatría	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)

			Fisioterapia Respiratoria Laboratorio CENACODIF	
CAPACITACIÓN PREVIA	Proceso de enseñanza y aprendizaje de la higiene de manos, mediante el cual se desarrolla las habilidades y destrezas de los servidores.	Nominal:	-Si -No	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
SITUACION ESTRUCTURAL	Ubicación de las condiciones físicas.	Nominal:	- Adecuada - Inadecuada	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
SEXO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer en los seres humanos.	Nominal:	- Hombre - Mujer	-Frecuencia Absoluta - Frecuencia Relativa (Porcentaje)
EDAD	Tiempo de vida del paciente medido en años.	Discreta	-Años	Media, desviación estándar, varianza, mediana, rango, desvío, kurtosis

3.5 MUESTRA

La muestra de nuestro estudio se planificó dividirla en dos grupos, un grupo de 246 trabajadores de la salud los cuales fueron sometidos a observación directa + evaluación y otro

con el mismo número de integrantes sometidos únicamente a evaluación entre el mes de Julio y Septiembre del año 2012 del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” distribuidos en 27 servicios y en 7 actividades profesionales categorizadas de la siguiente manera: Médicos Tratantes (MDT), Médicos Residentes (MDR), Internos Rotativos Medicina (IRM), Enfermeras (EF), Auxiliares de Enfermería (AE), Fisioterapista (FR), Laboratorista (LBC).

3.6 UNIDAD DE ESTUDIO

La unidad de estudio de la presente investigación, corresponde a los individuos vinculados con la atención sanitaria intrahospitalaria del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” escogidos de acuerdo a lo señalado en los criterios de inclusión y exclusión

3.7 TIPO DE MUESTRA

Muestra representativa.

3.8 MÉTODO DE MUESTREO

Se empleó un método de muestreo estratificado. Previo listado completo del personal vigente con identificación y numeración del total de sujetos del universo, se sometieron a criterios de inclusión y exclusión. Posterior a esto se tomaron los datos del SIVICEIN 2011 (SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ENFERMEDADES E INFECCIONES NOSOCOMIALES DEL HEE) de donde se obtuvo la frecuencia de enfermedades nosocomiales por servicio y con la que se calculó una proporción estimada de trabajadores de la muestra a estudiar, los mismo que posteriormente fueron evaluados y observados en el estudio. (ANEXO 3)

3.9 BASES DEL CÁLCULO DE LA MUESTRA

La muestra ha sido calculada en base a la fórmula:

$$n = t^2 \times \frac{p(1-p)}{m^2}$$

Donde:

n: Es el tamaño de la muestra

t: Indicador de intervalo de confianza, igual a 95% $(1.96)^2$

p: Proporción estimada de lavado de manos, igual al 20% (0.2)

m: Error5% (0.05)

$$n = \frac{(1.96 \times 1.96) \times 0.2(1-0.2)}{(0.05 \times 0.05)} = \frac{3.8416 \times 0.16}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.61466}{0.0025} = 245.864 = \mathbf{246 \text{ individuos}}$$

3.10 JUSTIFICACIÓN DE SU REPRESENTATIVIDAD

La justificación de la representatividad de la muestra está respaldada por el nivel de confianza usado para el cálculo de la misma, que es el 95%; el cual implica que los resultados serán generalizables para el 95% de la población, precisión de error estándar del 5%.⁶⁹

3.10.1 JUSTIFICACION DE LA EXTENSION DE LA MUESTRA

Como se observa en la tabla (ANEXO 3) al momento de realizar las proporciones para calcular la muestra de estudio, algunos servicios no llegan ni al uno por ciento de representatividad y por consiguiente no se lograba obtener ningún individuo como muestra para el estudio. Por esta razón y por consenso de los investigadores se decidió que en aquellos casos se tomará en cuenta al menos un individuo por categoría profesional, para de esta manera garantizar la representación de cada uno de los servicios del hospital y por ende al efectuar esta medida la muestra calculada de 246 individuos ascendió a 287.

En la fase dos al momento de realizar las encuestas propuestas al total de los individuos calculados (287) también se evaluó a los individuos que por voluntad propia deseaban hacerlo (158), de esta manera ascendiendo el número de trabajadores de la salud a 445.

3.11 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Serán considerados el estudio

Médico tratante

Médico Residente

Interno rotativo

Enfermera

Auxiliar de enfermería

Fisioterapeuta

Tecnólogos de Laboratorio

3.12 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

No serán considerados el estudio el personal de:

Limpieza

Lavandería

Cocina

Seguridad

Estudiantes de

Medicina

Enfermería

Emergencias

Personal de:

Geriatría

Maxilofacial

3.13 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo descriptivo transversal

3.14 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

La recolección de datos se realizó en dos fases:

Fase uno: Una fase netamente observacional, anónima, que tuvo inicio posterior a la autorización de cada líder de servicio. Consistió en la observación directa de cada trabajador sanitario (287 trabajadores de la salud) mediante una cartilla diseñada por la OMS en la que se registró el cumplimiento o la omisión de los 5 momentos de la higiene de manos. (ANEXO 4)

Fase dos: Una fase exclusivamente de evaluación, anónima, que tuvo inicio después de la culminación de la fase uno, y posterior a una explicación verbal y al consentimiento de los participantes de la investigación. Consistió en una evaluación mediante un cuestionario de percepción y conocimientos diseñado por la OMS, encuestándose al total de los individuos calculados (287) en la muestra y a los que por voluntad propia quisieron hacerlo, de esta manera ascendiendo el número a 445 individuos evaluados.

3.15 PLAN DE ANALISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron tabulados y codificados en matrices en Microsoft Office Excel. 2010, posteriormente los datos fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS Versión 20.0. El programa utiliza Winwrap Basic Copyright 2007 – 2011 Polar Engineering and Consulting, autorizado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Las variables modificantes fueron analizadas mediante tablas de frecuencia y estadísticas de tendencia central.

3.16 ASPECTOS BIOETICOS

El presente estudio cumple con las normas éticas para la investigación clínica entre las cuales destacan el respeto a las personas (principio de autonomía), la búsqueda del bien (principios de beneficencia y no-maleficencia) y la justicia previamente aprobado por el Comité de ética e Investigación del HEE.

La investigación responde a un diseño científico, considera los riesgos predecibles, en relación con los beneficios posibles y sobretodo respeta el derecho del ser humano sujeto de investigación, debiendo prevalecer su interés y bienestar por sobre los intereses de la ciencia.

Previo a la participación en el estudio, se obtuvo un consentimiento informado (ANEXO 5) y se respetó la libertad del individuo a negarse a la evaluación. Los autores garantizamos la confidencialidad de los datos obtenidos, los cuales serán usados con fines exclusivamente académicos y no serán divulgados por ningún medio fuera de la comunidad científica.

CAPÍTULO IV RESULTADOS ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1 CARACTERIZACION DEL GRUPO DE ESTUDIO

4.1.1 Edad.

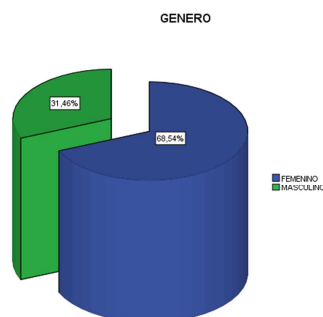
La obtención de datos se realizó en una muestra de 445 Trabajadores de la Salud (TS) correspondiente a la fase dos de estudio.

La media de edad de los participantes fue de 32,51 años, con una Desviación Estándar de 9,65, obteniéndose una edad mínima de 19 (0,9%) y máxima de 62 (0,4%), la moda fue 26 años correspondientes al 10,34% del grupo estudiado.

4.1.2 Distribución según sexo.

El 68,5% de la muestra pertenece al sexo femenino, y el 31,5% al masculino. Esta relación se aprecia en el gráfico número 7.

GRÁFICO 7. Distribución de los participantes en el estudio conocimiento, percepción y cumplimiento de la higiene de manos, HEE, Quito 2012, según Sexo



FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.1.3 Servicio.

En total fueron integrados 25 servicios en el estudio, de los cuales 12 comparten 5 grupos de enfermeras y auxiliares de enfermería (EAE), distribuidas y representadas en el análisis del estudio como EAE CARDIOVASCULAR (Cardiología - Cirugía Vascular - Cirugía Cardíaca), CIRUGÍA - GASTROENTEROLOGÍA (Cirugía General – Gastroenterología), OTORRINO-OFTALMOLOGÍA (Otorrinolaringología - Oftalmología), ONCO - HEMATOLOGÍA (Oncología - Hematología), PISO PÉLVICO (Urología – Coloproctología – Ginecología). El servicio mayormente representado es la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con el 16,9% y el menor Fisioterapia Respiratoria (FTR) con el 1,3%. La distribución por servicios se aprecia en la siguiente tabla.

TABLA 1. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según: Servicios.

SERVICIO			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
CARDIOLOGIA	4	,9	,9
CIRUGIA CARDIACA	9	2,0	2,9
CARDIOVASCULAR	6	1,3	4,3
COLOPROCTOLOGIA	4	,9	5,2
CIRUGIA TORACICA	15	3,4	8,5
CIRUGIA VASCULAR	4	,9	9,4
CIRUGIA-GASTROENTEROLOGIA	16	3,6	13,0
EMERGENCIA	58	13,0	26,1
FISIOTERAPIA RESPIRATORIA	6	1,3	27,4
GASTROENTEROLOGIA	4	,9	28,3
GINECOLOGIA	4	,9	29,2
HEMATOLOGIA	10	2,2	31,5
LABORATORIO CLINICO	14	3,1	34,6
MEDICINA INTERNA	27	6,1	40,7
NEUROLOGIA CLINICA	9	2,0	42,7
NEUMOLOGIA	17	3,8	46,5

NEFROLOGIA	20	4,5	51,0
NEUROCIRUGIA	26	5,8	56,9
OFTALMOLOGIA	4	,9	57,8
ONCOLOGIA	5	1,1	58,9
OTORRINO-OFTALMOLOGIA	12	2,7	61,6
ONCO-HEMATOLOGIA	7	1,6	63,1
OTORRINOLARINGOLOGIA	5	1,1	64,3
PEDIATRIA	33	7,4	71,7
PISO PELVICO	10	2,2	73,9
CIRUGIA GENERAL	6	1,3	75,3
CIRUGIA PLASTICA	18	4,0	79,3
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	14	3,1	82,5
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	75	16,9	99,3
UROLOGIA	3	,7	100,0
Total	445	100,0	

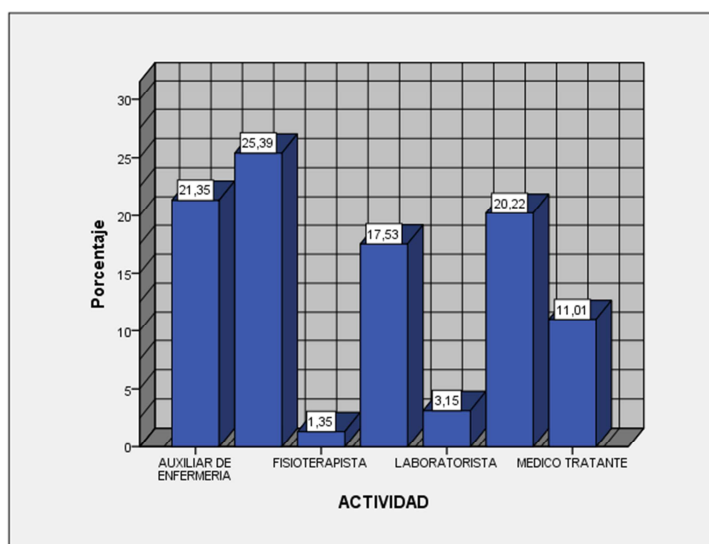
FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.1.4 Actividad Profesional.

Se tomaron en cuenta 7 actividades profesionales categorizadas de la siguiente manera: Médicos Tratantes (MDT), Médicos Residentes (MDR), Internos Rotativos Medicina (IRM), Enfermeras (EF), Auxiliares de Enfermería (AE), Fisioterapista (FR), Laboratorista (LBC), siendo la de mayor representatividad las categoría de EF (25,4%) y la de menor FR (1,3%), como se aprecia en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 8. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según: Actividad.



FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.1.5 Instrucción previa sobre la Higiene de Manos (HM).

Ante este cuestionamiento, la mayor proporción de encuestados el 70,6% respondieron afirmativamente, en tanto que el 29,4% lo hicieron negativamente.

4.2 PERCEPCION.

4.2.1 Uso frecuente de preparado de base alcohólica.

También la mayor parte de los participantes (72,1 %) refieren que SI utilizan frecuentemente, mientras que el 27,9% dicen NO hacerlo.

4.2.2 Percepción acerca del contagio de infecciones, relacionadas con la atención sanitaria.

El 25,2% (112) de los cuestionados refiere no saber al respecto, el 74,8% (333) refieren opiniones variadas, el 45,4% ubican una probabilidad de contraer IRAS entre el 20 – 59%.

TABLA 2. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál es el porcentaje medio de pacientes hospitalizados que contraen una infección relacionada con la atención sanitaria?

En su opinión, ¿cuál es el porcentaje medio de pacientes hospitalizados que contraen una infección relacionada con la atención sanitaria? (agrupado)			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
No lo se	112	25,2	25,2
5 - 19	41	9,2	34,4
20 - 39	104	23,4	57,8
40 - 59	98	22,0	79,8
60 - 79	60	13,5	93,3
80 - 100	30	6,7	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.3 Percepción de la repercusión de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria en los pacientes.

El 48,1% considera baja, llama la atención que el 60,5% de los individuos involucrados con la salud y manejo de pacientes consideren que las repercusiones en los pacientes sean menores o iguales a bajas, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 3. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	55	12,4	12,4
Baja	214	48,1	60,4
Alta	116	26,1	86,5
Muy Alta	60	13,5	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.4 Percepción de la eficacia de la HM en la prevención de IRAS.

El 47% de los trabajadores de la salud refieren que la eficacia de la higiene de manos en la prevención es muy alta, siendo realmente llamativo que el 25,2% (112) del personal de salud del HEE no considere una intervención preventiva a la higiene, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 4. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué eficacia tiene la higiene de las manos en la prevención de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

¿Qué eficacia tiene la higiene de las manos en la prevención de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	20	4,5	4,5
Baja	92	20,7	25,2
Alta	124	27,9	53,0
Muy Alta	209	47,0	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.5 Percepción ante la prioridad asignada de la higiene de manos.

El 8,8% de los TS del HEE percibe la prioridad asignada a la higiene de manos como muy baja, el 33,5% como baja, el 33,7% alta y el 24% muy alta, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 5. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su servicio, entre todas las cuestiones relacionadas con la seguridad de los pacientes, ¿qué prioridad se asigna a la higiene de las manos?

En su servicio, entre todas las cuestiones relacionadas con la seguridad de los pacientes, ¿qué prioridad se asigna a la higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	39	8,8	8,8
Baja	149	33,5	42,2
Alta	150	33,7	76,0
Muy Alta	107	24,0	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.6 Percepción del porcentaje de cumplimiento de la HM ante una situación que realmente lo requiera.

El 32,8% (146) del personal refiere desconocer, y el 7,4% consideran que se da un nivel bajo de cumplimiento (menor al 40%).

TABLA 6. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas?

De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
No lo se	146	32,8	32,8
5 - 19	9	2,0	34,8
20 - 39	24	5,4	40,2
40 - 59	79	17,8	58,0
60 - 79	57	12,8	70,8
80-100	130	29,2	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.7 Percepción ante la efectividad del apoyo de directivos con la HM.

El 2,7% del personal piensa que es nada efectivo, el 25,4% considera ser ligeramente efectivo, el 38,7% lo considera efectivo y el por último el 33,3% considera que el apoyo de los directivos del Hospital Eugenio Espejo a promover la higiene de manos resultaría muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 7. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de las manos?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	12	2,7	2,7
Ligeramente Efectivo	113	25,4	28,1
Efectivo	172	38,7	66,7
Muy Efectivo	148	33,3	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.8 Percepción de la efectividad ante la existencia de un preparado de base alcohólica en cada punto de atención.

El 6,1% de los trabajadores sanitarios considera nada efectivo la existencia de un preparado de base alcohólica en cada punto de atención, siguiendo de forma ascendente con el 21,6% que piensa que es ligeramente efectivo, el 31,7% efectivo y el 40,7% muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 8. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que en su hospital exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que en su hospital exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	27	6,1	6,1
Ligeramente Efectivo	96	21,6	27,6
Efectivo	141	31,7	
Muy Efectivo	181	40,7	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.9 Percepción de la efectividad ante la existencia de carteles sobre la HM a manera de recordatorio.

El 4,7%(21) de los encuestados consideran nada efectiva la existencia de carteles recordatorios, el 32,1% (143) lo encuentran ligeramente efectivo, el 36,9% (164) creen que sería efectivo y finalmente el 26,3% (117) suponen que sería muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 9. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	21	4,7	4,7
Ligeramente Efectivo	143	32,1	36,9
Efectivo	164	36,9	73,7
Muy Efectivo	117	26,3	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.10 Percepción de la efectividad acerca de la formación sobre la higiene de manos de los TS.

El 1,3% (6) de los trabajadores del HEE consideran nada efectivo, que todos los profesionales reciban formación sobre la higiene de manos, el 15,7% (70) lo encuentran ligeramente efectivo, el 39,1% (174) creen que sería efectivo y por último el 43,8% (195) muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 10. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que todos los profesionales sanitarios reciban formación sobre la higiene de las manos?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que todos los profesionales sanitarios reciban formación sobre la higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	6	1,3	1,3
Ligeramente Efectivo	70	15,7	17,1
Efectivo	174	39,1	56,2
Muy Efectivo	195	43,8	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.11 Percepción de la efectividad ante la existencia de instrucciones claras y simples sobre la HM.

El 0,9% (4) de los trabajadores encuestados creen que la existencia de instrucciones claras y simples sobre la higiene de manos a la vista de todos los profesionales sanitarios sería nada efectivo, el 19,1% (85) lo encuentra ligeramente efectivo, contrastando con el 44,5% (198) que piensa que es realmente efectivo y a su vez con el 33,5% (158) que creen que sería muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 11. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de las manos a la vista de todos los profesionales sanitarios?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de las manos a la vista de todos los profesionales sanitarios?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	4	,9	,9
Ligeramente Efectivo	85	19,1	20,0
Efectivo	198	44,5	64,5
Muy Efectivo	158	35,5	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.12 Percepción de la efectividad de que los TS regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la HM.

El 4,9% (22) de los trabajadores de salud encuentran nada efectivo, que los profesionales sanitarios reciban regularmente retroalimentación sobre como realizan la higiene de manos, el 17,5% (78) lo consideran ligeramente efectivo, difiriendo con un 38,4% (171) que piensa que si es efectivo y con un 39,1% (174) que creen que resultaría muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 12. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los profesionales sanitarios reciban regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la higiene de las manos?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que los profesionales sanitarios reciban regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	22	4,9	4,9
Ligeramente Efectivo	78	17,5	22,5
Efectivo	171	38,4	60,9
Muy Efectivo	174	39,1	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.13 Percepción de la efectividad ante la posibilidad de ser un buen ejemplo para los compañeros.

El 2% (9) de los encuestados considera que sería nada efectivo el que el trabajador realice perfectamente la higiene de manos, siendo un buen ejemplo para sus colegas, en contraste el 51,7% (230) de los cuestionados que piensa que sería realmente muy efectivo, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 13. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que usted realice perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para sus colegas)?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que usted realice perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para sus colegas)?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	9	2,0	2,0
Ligeramente Efectivo	73	16,4	18,4
Efectivo	133	29,9	48,3
Muy Efectivo	230	51,7	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.14 Percepción de la efectividad ante la posibilidad de invitar a los pacientes a recordar a los TS que deben realizar la HM.

El 69% de los trabajadores encuestados considera que el invitar a los pacientes a recordar a los profesionales sanitarios que deben realizar una buena higiene de las manos resultaría más que efectivo, distribuyéndose con 31,9% para el efectivo y el 37,1% para el muy efectivo, contrastándose con el 31% que considera que resulta menos que ligeramente efectivo.

TABLA 14. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales sanitarios que deben realizar una buena higiene de las manos?

En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales sanitarios que deben realizar una buena higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Nada Efectivo	32	7,2	7,2
Ligeramente Efectivo	106	23,8	31,0
Efectivo	142	31,9	62,9
Muy Efectivo	165	37,1	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.15 Percepción de la importancia dada por el jefe de servicio a la correcta realización de la HM.

Con respecto a la importancia que concede el jefe de cada actividad profesional el 37,8% corresponde a la calificación baja y muy baja y el 62,2% a la calificación alta muy alta, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 15. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la ¿Qué importancia concede su jefe/a de Servicio médico (o la supervisora de enfermería de su unidad) a que usted realice una correcta higiene de las manos?

¿Qué importancia concede su jefe/a de Servicio médico (o la supervisora de enfermería de su unidad) a que usted realice una correcta higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	60	13,5	13,5
Baja	108	24,3	37,8
Alta	151	33,9	71,7
Muy Alta	126	28,3	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.16 Percepción de la importancia dada por sus compañeros a la correcta realización de la HM.

Con respecto a la importancia que conceden los colegas a la correcta realización de la higiene de manos el 50% corresponde a la calificación baja o muy baja, y el 50% restante corresponde a la calificación alta muy alta se observa en la siguiente tabla:

TABLA 16. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué importancia conceden sus colegas a que usted realice una correcta higiene de las manos?

¿Qué importancia conceden sus colegas a que usted realice una correcta higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	73	16,4	16,4
Baja	149	33,5	49,9
Alta	139	31,2	81,1
Muy Alta	84	18,9	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.17 Percepción de la importancia que conceden los pacientes a la realización de la HM en los trabajadores de la salud.

EL 61% de los participantes coincide en que la importancia que conceden los pacientes ante la realización de la HM por los TS es baja o muy baja, y el 39% (107) piensa que es alta o muy alta, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 17. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué importancia conceden los pacientes a que usted realice una correcta higiene de las manos?

¿Qué importancia conceden los pacientes a que usted realice una correcta higiene de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	165	37,1	37,1
Baja	107	24,0	61,1
Alta	106	23,8	84,9
Muy Alta	67	15,1	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.18 Percepción del esfuerzo considerado para realizar una buena Higiene de Manos.

La mayoría de los trabajadores de salud encuestados consideran que el esfuerzo necesario para realizar una buena higiene de manos es bajo o muy bajo (67,6%), como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 18. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta:
¿Cuánto esfuerzo considera que necesita usted para realizar una buena higiene de manos cuando presta atención a los pacientes?

¿Cuánto esfuerzo considera que necesita usted para realizar una buena higiene de manos cuando presta atención a los pacientes?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	179	40,2	40,2
Baja	122	27,4	67,6
Alta	81	18,2	85,8
Muy Alta	63	14,2	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
 ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.19 Percepción del porcentaje de situaciones en las que se requiere HM y el TS realmente realiza, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas.

El porcentaje de percepción en relación a las situaciones en las que se requiere HM por parte de los TS y realmente se realiza tiene una media del 74,96%, fluctuando desde el 5% hasta el 100%, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 19A. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas?

De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas?		
		445
		0
Media		74,96
Mediana		80,00
Moda		80
Desviación estándar		20,622
Varianza		425,251
Rango		95
Mínimo		5
Máximo		100
Percentiles	25	60,00
	50	80,00
	75	90,00

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

Al agrupar los porcentajes de percepción de auto cumplimiento de higiene de manos considerado, la mayoría 82,3% indica que este cumplimiento supera el 60%.

TABLA 19B. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (Agrupado)

De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándose las? (agrupado)			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
< 20	8	1,8	1,8
20 – 39	17	3,8	5,6
40 – 59	54	12,1	17,8
60 – 79	101	22,7	40,4
80 – 100	265	59,6	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.2.20 Conocimiento de la principal vía de transmisión de microorganismo entre los pacientes.

La mayoría (68,5%) de los trabajadores de salud encuestados creen que la principal vía de transmisión de microorganismos entre los pacientes son las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias, el 20,4% (91) consideran a la exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes, el 6,7% (30) cree que es el aire que circula en el hospital y finalmente el 4,3% (19) el compartir objetos no invasivos entre pacientes, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 20. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en los centros sanitarios?

¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en los centros sanitarios?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias	305	68,5	68,5
El aire que circula en el hospital	30	6,7	75,3
La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes	91	20,4	95,7
Compartir objetos no invasivos entre los pacientes	19	4,3	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3 CONOCIMIENTO

4.3.1 Conocimiento sobre la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria.

El 50,8% (226) de los individuos cuestionados encuentran que la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria es el entorno del hospital, el 36,4% (164) a los microorganismos ya presentes en el paciente, el 8,1% (36) el aire del hospital y finalmente el 4,7% (21) el sistema de agua, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 21. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
El sistema de agua del hospital	21	4,7	4,7
El aire del hospital	36	8,1	12,8
Microorganismos ya presentes en el paciente	162	36,4	49,2
El entorno del hospital	226	50,8	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.2 Conocimiento sobre la higiene de manos antes de tocar al paciente como forma de prevenir la transmisión de microorganismos al mismo.

El 86,3% (384) de los trabajadores participantes en el estudio consideran que la higiene de manos antes de tocar al paciente SI previene la transmisión de microorganismos en tanto que el 13,7% (61) creen que NO es una medida preventiva.

4.3.3 Conocimiento acerca de la higiene de manos inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos como prevención de la transmisión de microorganismos al paciente.

El 81,6% (363) de los trabajadores de salud evaluados consideran que la higiene de manos inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos SI previene la transmisión de microorganismos al paciente en tanto que el 18,4% (82) creen que NO es una manera preventiva

4.3.4 Conocimiento acerca de la HM después del contacto con el entorno inmediato del paciente como método preventivo para la transmisión de microorganismos al paciente.

75,5% (335) de los participantes considera que la higiene de manos después del contacto con el entorno inmediato del paciente SI previene la transmisión de microorganismos, en tanto que un 24,5% (109) consideran que NO es una manera preventiva.

4.3.5 Conocimiento sobre la higiene de manos antes de un procedimiento limpio/aséptico como prevención ante la transmisión de microorganismos al paciente.

El 77,3% (344) de los participantes consideran que la higiene de manos antes de un procedimiento limpio/aséptico SI previene la transmisión de microorganismos al paciente, mientras que un 22,7% (101) creen que NO lo previene.

4.3.6 Conocimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente como prevención a la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.

El 86,5% (385) de los trabajadores de salud cuestionados sostienen que la higiene de manos después de tocar al paciente SI lo previene de una potencial transmisión de microorganismo a sí mismos y el 13,5% (60) consideran que NO.

4.3.7 Conocimiento de la HM inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos como método preventivo de la transmisión de microorganismos al TS.

El 86,5% (385) de los trabajadores de salud cuestionados sostienen que la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos SI lo previene una posible transmisión de microorganismo a sí mismos y el 13,5% (60) consideran que NO.

4.3.8 Conocimiento de la higiene de manos inmediatamente antes de un procedimiento limpio/aséptico como método preventivo ante la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.

El 72,1% (321) de los encuestados cree que la higiene de manos inmediatamente antes de un procedimiento limpio/ aséptico SI los previene de la transmisión de microorganismos, en tanto que el 27,9% (124) cree que NO.

4.3.9 Conocimiento sobre la higiene de manos después del contacto con el entorno inmediato al paciente como método para prevenir la transmisión de microorganismos al profesional sanitario.

El 79,8% (355) de los trabajadores investigados respondieron que la higiene de manos después del contacto con el entorno inmediato del paciente SI los previene de la transmisión de microorganismos a sí mismos, en tanto que el 20,2% considera que NO.

4.3.10 Conocimiento sobre la rapidez de la fricción de manos vs el lavado.

El 60% de los participantes consideran que la fricción es más rápida que el lavado, y un 40% cree que NO lo es.

4.3.11 Conocimiento acerca de si la fricción causa más resequedad de la piel que el lavado de manos.

EL 37,8% (168) de los trabajadores en estudio creen que la fricción causa más sequedad de la piel que el lavado de manos, mientras que el 62,2% (277) cree que es al contrario.

4.3.12 Conocimiento sobre si la fricción es más eficaz que el lavado de manos.

El 29% (129) de los cuestionados creen que la fricción es más eficaz contra los gérmenes que el lavado de manos en tanto que el 71% (316) consideran que no es así.

4.3.13 Conocimiento acerca de la HM secuencial.

El 74,4% de los empleados sanitarios encuestados creen que si es recomendable realizar el lavado y la fricción de manos de forma secuencial, mientras que el 15,6% considera que NO lo es.

4.3.14 Conocimiento sobre el tiempo necesario para una correcta FM.

El 35,1% (156) de los individuos preguntados consideran que el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos es de 20 segundos, un 27% se inclinan por un tiempo menor como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 22. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos?

¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
20 segundos	156	35,1	35,1
3 segundos	31	7,0	42,0
1 minuto	169	38,0	80,0
10 segundos	89	20,0	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.15 Conocimiento sobre la indicación adecuada de higiene de manos antes de la palpación abdominal.

El 48,5% (216) de los trabajadores sanitarios creen que la fricción de manos es el tipo de higiene adecuado antes de la palpación abdominal, el 49,1% (214) considera al lavado y el 3,4% (15) a ambos, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 23. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere antes de la palpación abdominal?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere antes de la palpación abdominal?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	216	48,5	48,5
Lavado	214	48,1	96,6
Ambos	15	3,4	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.16 Conocimiento sobre el tipo de HM requerido antes de poner una inyección.

El 26,3% de los cuestionados considera que antes de poner una inyección se debe hacer fricción de manos, el 68,1% cree que se debe lavar las manos y el 5,6% (25) ambos, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 24. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere antes de poner una inyección?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere antes de poner una inyección?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	117	26,3	26,3
Lavado	303	68,1	94,4
Ambos	25	5,6	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.17 Conocimiento sobre el tipo de HM requerido después de vaciar un orinal.

El 21,3% (95) de los individuos involucrados en el estudio cree que después de vaciar un orinal se debe realizar fricción, el 70,6% (314) considera que se debe realizar lavado de manos y el 8,1% (36) ambos, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 25. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de vaciar un orinal?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de vaciar un orinal?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	95	21,3	21,3
Lavado	314	70,6	91,9
Ambos	36	8,1	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud. ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.18 Conocimiento acerca del tipo de HM que se requiere después de quitarse los guantes.

El 38% (169) de los trabajadores encuestados piensa que después de quitarse los guantes se debe realizar fricción de manos, el 56,2% (250) considera que se debe realizar lavado de manos y el 5,8% (26) cree que ambos, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 26. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de quitarse los guantes?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de quitarse los guantes?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	169	38,0	38,0
Lavado	250	56,2	94,2
Ambos	26	5,8	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud. ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.19 Conocimiento sobre el tipo de HM que se requiere después de hacer la cama del paciente.

El 36,4% (162) de los trabajadores de la salud estudiados creen que después de hacer la cama del paciente se debe realizar fricción de manos, el 56,4% (251) dicen que se debe lavar las manos y el 7,2% (32) ambas, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 27. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de hacer la cama del paciente?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere después de hacer la cama del paciente?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	162	36,4	36,4
Lavado	251	56,4	92,8
Ambos	32	7,2	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.20 Conocimiento sobre el tipo de HM que se requiere tras la exposición visible de sangre.

El 19,8% (88) de los encuestados considera que tras la exposición visible a sangre se debe realizar fricción de manos, el 71,9% (320) cree que se debe lavar las manos y el 8,3% ambas, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 28. Distribución de trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la pregunta: ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere tras la exposición visible a la sangre?

¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere tras la exposición visible a la sangre?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fricción	88	19,8	19,8
Lavado	320	71,9	91,7
Ambos	37	8,3	100,0
Total	445	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.3.21 Conocimiento sobre el uso de joyas en la HM.

El 87,2% (388) de los trabajadores sanitarios estudiados creen que el uso de joyas SI debe evitarse, el 12,8% (57) cree que NO.

4.3.22 Conocimiento sobre las lesiones cutáneas en la HM.

El 85,8% (382) de los individuos investigados creen que las lesiones cutáneas SI se deben evitarse, en tanto que el 14,2% (63) considera que NO se debería evitar.

4.3.23 Conocimiento sobre el uso de uñas postizas en la HM.

El 87,9% (391) de las trabajadores sanitarios encuestados que las uñas postizas SI se deben evitar, mientras que el 12,1% (51) cree que NO.

4.3.24 Conocimiento sobre el uso regular de cremas en la HM.

El 43,8% (195) de los cuestionados cree que SI se debería evitar el uso regular de crema de manos, en tanto que el 56,2% (250) dicen que NO.

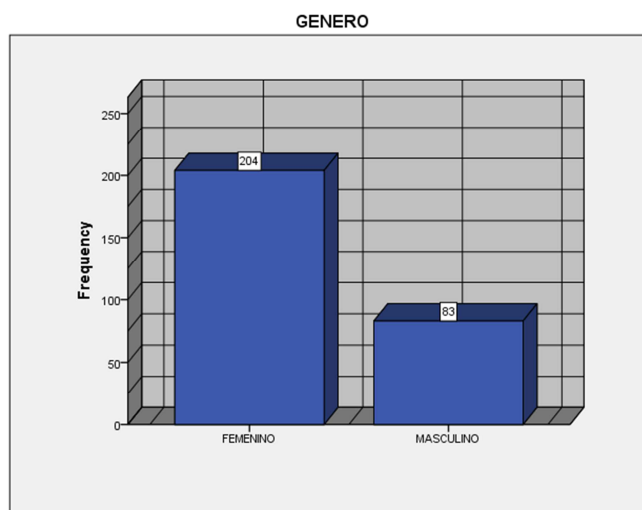
4.3.25 Valoración global del conocimiento sobre la Higiene de Manos.

En 445 trabajadores de salud encuestados distribuidos en 7 categorías profesionales y 27 servicios médicos y quirúrgicos se obtuvo una calificación media de 14,11 sobre 25 aciertos que representa una media de conocimiento general de 56,44%, con una Desviación Estándar de 2,61 con una mediana de 14 aciertos (56%), una moda de 13 aciertos (52%), una calificación mínima de 7 aciertos (28%) y una máxima de 21 aciertos (84%).

4.4 CUMPLIMIENTO

Como se detalló en el diseño metodológico, el cumplimiento se evaluó en la fase uno de estudio, involucrando a 287 trabajadores de la salud, mediante un método de observación directa distribuidos en 204 (71,1%) mujeres, 83 (28,9%) hombres como se observa en el siguiente GRÁFICO:

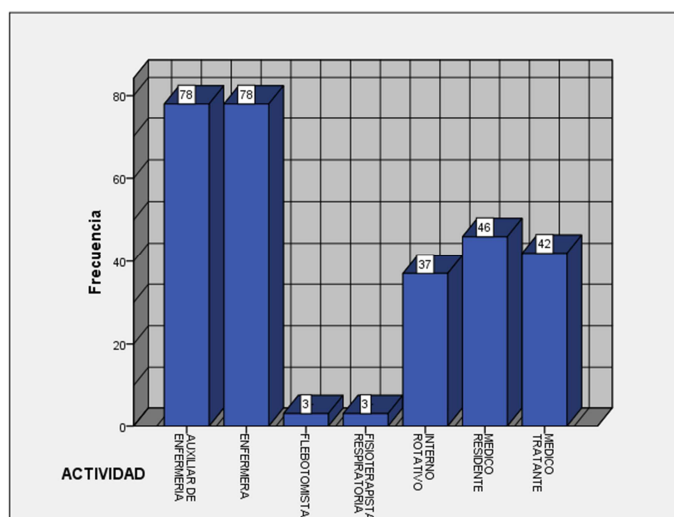
GRÁFICO 9. Distribución según sexo del cumplimiento de la higiene de manos en los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012



FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

Los mismos que formaban parte de 27 servicios y de siete categorías profesionales distribuidas en 78 (27,2%) Auxiliares de enfermería, 78 (27,2%) Enfermeras, 3 (1%) Flebotomistas, 3 (1%) Terapistas Respiratorios, 37 (12,9%) Internos rotativos, 46 (16%) Médicos residentes y 42 (14,6%) Médicos tratantes.

GRÁFICO 10. Distribución según actividad del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: Actividad



FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

Al final de 30 sesiones de observación,, con una media de duración de 64,51 min se llegó a un cumplimiento distribuido de la siguiente manera: Ningún cumplimiento 246 personas, Máximo cumplimiento 1 persona, y con una media de cumplimiento general 3,2% del total de ocasiones observadas (2296) como se observa en la siguiente tabla:

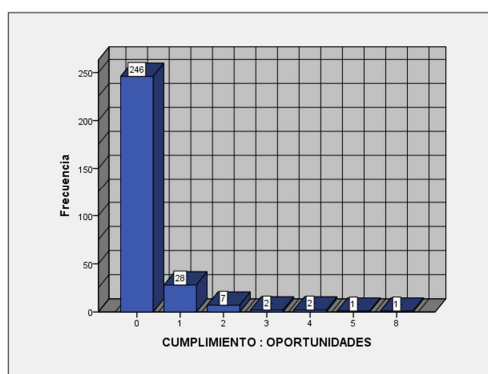
TABLA 29. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: Actividad

ACTIVIDAD			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
AUXILIAR DE ENFERMERIA	78	27,2	27,2
ENFERMERA	78	27,2	54,4
FLEBOTOMISTA	1	,3	54,7
FISIOTERAPISTA RESPIRATORIA	3	1,0	55,7
INTERNO ROTATIVO	37	12,9	68,6
LBC	2	,7	69,3
MEDICO RESIDENTE	46	16,0	85,4
MEDICO TRATANTE	42	14,6	100,0
Total	287	100,0	

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

Esta distribución se puede apreciar mejor en el gráfico que se presenta a continuación:

GRAFICO 11. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos entre los trabajadores de salud participantes en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según: el número de oportunidades cumplidas.



FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.5. SITUACIÓN ESTRUCTURAL

4.5.1 Situación estructural del número de habitaciones y camas.

Entre Julio y Septiembre del año 2012, el hospital contaba con 496 camas, para los fines del estudio fueron evaluadas cada una de ellas. Se encontraron distribuidas en 174 habitaciones, pertenecientes a 25 servicios como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 30. Distribución estructural de habitaciones en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012 según el número de camas.

NUMERO DE HABITACIONES			
# CAMAS	# Habitaciones	Número total de camas	Porcentaje acumulado
1	70	70	40,2
2	45	90	66,1
3	4	12	68,4
4	5	20	71,3
5	3	15	73,0
6	45	270	98,9
8	1	8	99,4
11	1	11	100,0
Total	174	496	

FUENTE: Observación de la situación estructural.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

Al momento del estudio el porcentaje de ocupación fue del 99%. Los servicios con un mayor número de camas fueron: Pediatría (38), Traumatología (37), Medicina Interna (36), Emergencia (35), Neurología (33), Neumología (29), Neurocirugía (27), UCI (24).

4.5.2 Situación estructural del número de lavabos.

En la evaluación se encontraron 124 habitaciones (71,3%) con lavabos funcionando, 2 (1,1%) dañados, 11 (4%) compartidos, 41 (23,6%) sin lavabos, dando como suma total: 133 lavabos presentes de los cuales 131 se encontraron en condiciones de uso, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 31. Distribución estructural del número de lavabos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.

LAVABOS			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
PRESENTE FUNCIONANTE	124	71,3	71,3
PRESENTE DAÑADO	2	1,1	72,4
AUSENTE	41	23,6	96,0
LAVABO COMPARTIDO	3	1,7	97,7
2 PRESENTES FUNCIONANDO	4	2,3	100,0
Total	174	100,0	

FUENTE: Observación de la situación estructural.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.5.3 Situación estructural del número del número de dispensadores de jabón.

Con respecto al número de dispensadores de jabón existentes encontramos que 120 (69%) de los existentes se encontraban funcionando adecuadamente, 2 (1,1%) dañados, 10 (3,4%) compartidos, dando un total de 132 existentes y 46 (26,4%) ausentes, de los cuales 122 se encontraban en condiciones de uso, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 32. Distribución estructural del número de dispensadores de jabón en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.

DISPENSADOR DE JABON			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
PRESENTE FUNCIONANTE	120	69,0	69,0
PRESENTE DAÑADO	2	1,1	70,1
AUSENTE	46	26,4	96,6
COMPARTIDO	2	1,1	97,7
2 PRESENTES FUNCIONANDO	4	2,3	100,0
Total	174	100,0	

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.5.4 Situación estructural del número del número de dispensadores de alcohol gel compartido.

Se encontraron 41 dispensadores compartidos, de los cuales 38 (21,9%) estaban en perfecto estado de funcionamiento, 3 (1,7%) dañados.

4.5.5 Situación estructural del número del número de dispensadores de alcohol gel individuales.

Se pudo constatar la presencia de 32 (6,92%) dispensadores de alcohol gel individuales de los cuales todos se encontraban en perfecto estado de funcionamiento, así mismo se notó un déficit de 464 dispensadores (93,11) en referencia a las normas internacionales.

4.5.6 Situación estructural del número de dispensadores de toallas.

En cuanto a dispensadores de toallas de papel tan solo se encontraron 16 (9,2%) dispensadores con un déficit de 158 dispensadores (90,8%).

4.5.7 Análisis descriptivo de la situación estructural de las estaciones de enfermería.

Como podemos apreciar en la Tabla 35, la mayoría de los servicios de hospitalización del Hospital Eugenio Espejo no cumplen con las normas internacionales establecidas para la higiene de manos en las estaciones de enfermería. Encontrándose lavabos de sucios y limpios solo en los servicios de Neurocirugía, Cardiovascular, Emergencia, Cirugía Torácica y Onco-Hematología y de estos, Cirugía Torácica es el único servicio que cumple con las características estructurales y de equipamiento.

Cabe destacar que de las 17 estaciones de enfermería evaluadas, la totalidad de estas presenta lavabos para limpios pero sólo Cirugía Torácica, Neurología Clínica, Neumología, CENACODIF y Piso Pélvico, tienen correctamente equipados sus lavabos para una correcta higiene de manos con dispensador de jabón, dispensador de alcohol gel y papel seca manos.

TABLA 33. Distribución estructural de las estaciones de enfermería en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012.

SERVICIO	LAVABO	PRESENTE/AUSENTE	JABON	ALCOHOL I.	ALCOHOL C.	TOALLAS
TRAUMATOLOGÍA PISO 10	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
MEDICINA INTERNA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
CIRUGÍA, GASTROENTEROLOGÍA Y REUMATOLOGÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y OFTALMOLOGÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
NEUROLOGÍA CLÍNICA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
CIRUGÍA PLÁSTICA PISO 7 (CENACODIF)	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--

	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
TRAUMATOLOGÍA PISO 7	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	AUSENTE	--	--	--	--
NEUMOLOGÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
CIRUGÍA PLÁSTICA PISO 3 (UNIDAD DE QUEMADOS)	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
PEDIATRÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	VACÍO
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
PISO PÉLVICO	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	SI
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
NEUROCIRUGÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	NO
	SUCIOS	PRESENTE	SI	SI	NO	NO
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	SI	NO	NO
NEFROLOGÍA	LIMPIOS	PRESENTE	SI	NO	NO	VACÍO
	SUCIOS	AUSENTE	--	--	--	--
	LAVACHATAS	PRESENTE	SI	NO	NO	NO
EMERGENCIA	LIMPIOS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
	SUCIOS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
	LAVACHATAS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
CARDIOVASCULAR	LIMPIOS	PRESENTES	SI	NO	NO	VACÍO
	SUCIOS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
	LAVACHATAS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
CIRUGÍA TORÁCICA	LIMPIOS	PRESENTES	SI	SI	NO	SI
	SUCIOS	PRESENTES	SI	SI	NO	SI
	LAVACHATAS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
ONCO-HEMATOLOGÍA	LIMPIOS	PRESENTES	SI	SI	NO	NO
	SUCIOS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO
	LAVACHATAS	PRESENTES	SI	NO	NO	NO

FUENTE: Observación de la situación estructural.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6 RELACIÓN DE VARIABLES.

4.6.1 Visión General de los 5 Momentos de Higiene de manos.

En la primera fase de nuestro estudio, se realizó la observación directa del cumplimiento de 287 profesionales sanitarios, en los que se evaluó de acuerdo a la CARTILLA DE CUMPLIMIENTO (ANEXO 3) proporcionado por la OMS 8 Oportunidades con 287 Ocasiones respectivamente obteniendo un total de 2296 ocasiones, de los cuales la *Higiene de manos antes de tocar al paciente* (Momento 1), corresponden al 21,5% (494) del total, la *Higiene de manos antes de realizar un procedimiento aséptico/limpio*, el 2,4% (54) de las ocasiones; *Higiene de manos después de la exposición a fluidos corporales* corresponde al 4% (91) de las ocasiones; el 25% (573) equivale a la *Higiene de manos después del contacto con el paciente*; y el 47,5% (1084) a la *Higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente*.

TABLA 34. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. De acuerdo a los 5 momentos.

	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 5	Total
Total	494	54	91	573	1084	2296
Porcentaje	21,5	2,4	4,0	25,0	47,2	100,0

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.2 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento uno (Antes de tocar al paciente).

De 494 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 132 oportunidades y la omisión completa en 349, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 35. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.

Cumplimiento del Momento Uno de acuerdo a la Actividad								
	Total	Auxiliar de Enfermería	Enfermera	Flebotomista	Fisio - terapeuta	IRM	Médico Residente	Médico Tratante
Fricción de manos	3	0	1	0	0	0	2	0
Lavado de manos	3	0	1	0	0	0	1	1
Uso de guantes	132	96	22	11	1	2	1	3
Fricción de manos + Uso de guantes	6	4	2	0	0	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	1	0	0	0	1	0	0	0
Omisión completa	349	100	117	0	4	35	43	46
TOTAL	494	200	143	11	6	37	47	50

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.3 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento dos. (Antes de realizar una tarea limpia/aséptica).

De 54 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 14 oportunidades y la omisión completa en 34, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 36. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.

Cumplimiento del Momento Dos de acuerdo a la Actividad								
	Total	Auxiliar de Enfermería	Enfermera	Flebotomista	Fisio - terapeuta	IRM	Médico Residente	Médico Tratante
Fricción de manos	2	0	2	0	0	0	0	0
Lavado de manos	3	0	1	0	0	0	0	2
Uso de guantes	14	0	8	0	0	4	2	0
Fricción de manos + Uso de guantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	1	0	0	0	0	0	1	0
Omisión completa	34	8	23	0	0	2	0	1
TOTAL	54	8	34	0	0	6	3	3

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.4 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento tres (Después del riesgo de exposición a fluidos corporales).

De 91 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 39 oportunidades y la omisión completa en 48, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 37. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.

Cumplimiento del Momento Tres de acuerdo a la Actividad								
	Total	Auxiliar de Enfermería	Enfermera	Flebotomista	Fisio - terapeuta	IRM	Médico Residente	Médico Tratante
Fricción de manos	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavado de manos	4	0	1	0	0	2	0	1
Uso de guantes	39	13	6	0	3	7	9	1
Fricción de manos + Uso de guantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Omisión completa	48	14	12	0	0	7	11	4
TOTAL	91	27	19	0	3	16	20	6

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.5 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento cuatro (Después de tocar al paciente).

De 54 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 14 oportunidades y la omisión completa en 34 como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 38. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.

Cumplimiento del Momento Cuatro de acuerdo a la Actividad								
	Total	Auxiliar de Enfermería	Enfermera	Flebotomista	Fisio - terapeuta	IRM	Médico Residente	Médico Tratante
Fricción de manos	24	10	4	0	0	2	4	4
Lavado de manos	13	6	2	0	0	3	1	1
Uso de guantes	46	37	2	11	0	4	0	0
Fricción de manos + Uso de guantes	1	1	0	0	0	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Omisión completa	489	151	152	0	6	51	67	58
TOTAL	573	205	160	11	6	56	72	63

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.6 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo a la actividad en el momento cinco (Después del contacto con el entorno del paciente).

De 1084 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 20 oportunidades y la omisión completa en 1052 como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 39. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la actividad profesional.

Cumplimiento del Momento Cinco de acuerdo a la Actividad								
	Total	Auxiliar de Enfermería	Enfermera	Flebotomista	Fisio - terapeuta	IRM	Médico Residente	Médico Tratante
Fricción de manos	7	0	3	0	0	1	0	3
Lavado de manos	4	0	2	0	1	0	0	1
Uso de guantes	20	14	5	1	0	0	0	0
Fricción de manos + Uso de guantes	1	1	0	0	0	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Omisión completa	1052	165	259	2	8	181	227	210
TOTAL	1084	180	269	3	9	182	227	214

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.7 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento uno (Antes de tocar al paciente).

De 494 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 132 oportunidades y la omisión completa en 349, como se puede apreciar en el ANEXO 7.

4.6.8 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento uno (Antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico).

De 54 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 14 oportunidades y la omisión completa en 34, como se puede apreciar en el ANEXO 8.

4.6.9 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento tres (Después del riesgo de exposición a fluidos corporales).

De 91 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 39 oportunidades y la omisión completa en 48, como se puede apreciar en el ANEXO 9.

4.6.10 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento cuatro (Después de tocar al paciente).

De 573 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 46 oportunidades y la omisión completa en 489, como se puede apreciar en el ANEXO 10.

4.6.11 Análisis descriptivo del nivel de cumplimiento, de acuerdo al servicio en el momento cinco (Después del contacto con el entorno del paciente).

De 1084 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 20 oportunidades y la omisión completa en 1052, como se puede apreciar en el ANEXO 11.

4.6.12 Cumplimiento Momento Uno de Acuerdo al Género.

De 494 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 132 oportunidades y la omisión completa en 348, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 40. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.

Cumplimiento del Momento Uno de Acuerdo al Género			
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Fricción de manos	2	1	3
Lavado de manos	1	2	3
Uso de guantes	95	37	132
Fricción de manos + Uso de guantes	6	0	6
Lavado de manos + Uso de guantes	1	0	1
Omisión completa	267	82	349
TOTAL	372	122	494

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.13 Cumplimiento Momento Dos de Acuerdo a Género.

De 54 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 14 oportunidades y la omisión completa en 34, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 41. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos antes de realizar un procedimiento limpio/aséptico en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.

Cumplimiento del Momento Dos de Acuerdo al Género			
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Fricción de manos	2	0	2
Lavado de manos	2	1	3
Uso de guantes	12	2	14
Fricción de manos + Uso de guantes	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	0	1	1
Omisión completa	33	1	34
TOTAL	49	5	54

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.14 Cumplimiento Momento Tres de acuerdo a Género

De 91 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 39 oportunidades y la omisión completa en 48, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 42. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.

Cumplimiento del Momento Tres de Acuerdo al Género			
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Fricción de manos	0	0	0
Lavado de manos	3	1	4
Uso de guantes	28	11	39
Fricción de manos + Uso de guantes	0	0	0
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0
Omisión completa	35	13	48
TOTAL	66	25	91

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.15 Cumplimiento del Momento Cuatro de Acuerdo a Género

De 573 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 46 oportunidades y la omisión completa en 489, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 43. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.

Cumplimiento del Momento Cuatro de Acuerdo al Género			
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Fricción de manos	17	7	24
Lavado de manos	8	5	13
Uso de guantes	31	15	46
Fricción de manos + Uso de guantes	0	1	1
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0
Omisión completa	364	125	489
TOTAL	420	153	573

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.6.16 Cumplimiento del Momento Cinco de Acuerdo a Género.

De 1084 oportunidades evaluadas en este momento, se observó el uso de guantes en 20 oportunidades y la omisión completa en 1052, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 44. Distribución del cumplimiento de la higiene de manos después de tocar al paciente en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según el género.

Cumplimiento del Momento Cinco de Acuerdo al Género			
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Fricción de manos	5	2	7
Lavado de manos	3	1	4
Uso de guantes	19	1	20
Fricción de manos + Uso de guantes	0	1	1
Lavado de manos + Uso de guantes	0	0	0
Omisión completa	698	354	1052
TOTAL	725	359	1084

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.7 RELACION DE VARIABLES CON EL CONOCIMIENTO

4.7.1 Conocimiento de acuerdo al sexo.

El nivel de conocimiento fue estratificado de acuerdo al sexo obteniéndose en el sexo masculino una calificación media de 14,47 sobre 25 aciertos con una Desviación Estándar de 2,41 mientras que en el sexo femenino se obtuvo una media 13,94 sobre 25 aciertos con una Desviación Estándar de 2,685.

4.7.2 Conocimiento de acuerdo a la actividad profesional.

El nivel de conocimiento fue estratificado de acuerdo a la actividad profesional obteniéndose en los Médicos Residentes el promedio más alto de conocimiento de 15,37 sobre 25 aciertos con una Desviación Estándar de 2,211; en contraste con el grupo de Enfermeras que obtuvo el promedio más bajo de 13 aciertos sobre 25 con una Desviación Estándar de 2,345 como se aprecia en la tabla siguiente:

TABLA 45. Distribución de la calificación, del cuestionario sobre conocimiento de higiene de manos aplicado a los trabajadores de salud en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según actividad.

CALIFICACIÓN DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD		
ACTIVIDAD	MEDIA DE ACIERTOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	13,49	3,087
ENFERMERA	13	2,345
FISIOTERAPISTA	14,5	0,87
INTERNO ROTATIVO	14,74	2,141
LABORATORISTA	12,64	3,054
MÉDICO RESIDENTE	15,37	2,211
MÉDICO TRATANTE	14,92	2,019

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.7.3 Conocimiento de acuerdo a los grupos de edad.

El nivel de conocimiento fue estratificado de acuerdo a los grupos etarios obteniéndose en el grupo de 26-32 años la media más alta con 14,33 aciertos sobre 25 con una Desviación Estándar de 2,75; en contraste con el grupo de 40-46 años que obtuvo el promedio más bajo de 13,34 aciertos sobre 25 con una Desviación Estándar de 2,52 como se aprecia en la tabla siguiente:

TABLA 46. Distribución de la calificación, del cuestionario sobre conocimiento de higiene de manos aplicado a los trabajadores de salud en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según grupos de edad.

CALIFICACIÓN DE ACUERDO A LOS GRUPOS DE EDAD		
EDAD	MEDIA DE ACIERTOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
19 - 25	14,31	2,397
26 - 32	14,33	2,752
33 - 39	14,03	2,456
40 - 46	13,34	2,526
47 - 53	13,66	2,768
54 - 62	13,61	2,518

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.7.4 Conocimiento de acuerdo a la capacitación previa.

El nivel de conocimiento se estratifico de acuerdo a la capacitación previa recibida en donde se obtuvo que el personal estudiado que había recibido dicha formación logró una media de 14,02 sobre 25 aciertos con una Desviación Estándar de 2,532. El grupo que no había recibido formación previa obtuvo una media de 14,33 sobre 25 aciertos, con una Desviación Estándar de 2,797.

4.8 RELACION DE VARIABLES CON LA PERCEPCIÓN

4.8.1 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS de acuerdo al sexo.

La percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad tienen las IRAS fue estratificada por el sexo obteniendo en el masculino una distribución en las respuestas Muy Baja y Baja correspondiente al 54,3%, y en las respuestas Alta y Muy Alta el 45,7% como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 47. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo al Sexo Masculino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo al Sexo Masculino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	12	8,6	8,6
Baja	64	45,7	54,3
Alta	42	30,0	84,3
Muy Alta	22	15,7	100,0
Total	140	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

En el Sexo femenino podemos apreciar que el 63,3% corresponde a las respuestas Muy Baja y Baja, el 36,7% a la respuesta Alta y Muy Alta y el porcentaje restante a las dos opciones correspondientes como se aprecia en la siguiente tabla:

TABLA 48. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo al Sexo Femenino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo al Sexo Femenino, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	43	14,1	14,1
Baja	150	49,2	63,3
Alta	74	24,3	87,5
Muy Alta	38	12,5	100,0
Total	305	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.2 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS de acuerdo a la actividad profesional.

Con respecto a la percepción dada ante la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS, el 72,6% de los Auxiliares de Enfermería, el 71,7% de las Enfermeras, el 66,7% de las Fisioterapistas, el 71,4% de los Laboratoristas, el 65,3% de los Médicos Tratantes consideran que es Muy Baja/Baja en contraste con el 60% de los Médicos Residentes, el 52,5% de los Internos Rotativos que consideran que es Alta/Muy Alta.

TABLA 49. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta De acuerdo a la actividad profesional, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo a La Actividad: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria? (RESUMEN)		
ACTIVIDAD	MUY BAJA / BAJA	ALTA / MUY ALTA
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	72,6	27,4
ENFERMERA	71,7	28,3
FISIOTERAPISTA	66,7	33,3
INTERNO ROTATIVO	47,5	52,5
LABORATORISTA	71,4	28,6
MÉDICO RESIDENTE	40	60
MÉDICO TRATANTE	65,3	34,7

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.3 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad tienen las IRAS de acuerdo a los grupos de edad.

Con respecto a la percepción dada ante la repercusión en el desenlace de la enfermedad que tienen las IRAS, el 61,1% del grupo de edad entre 19 – 25 años, el 52,7% del grupo entre 26 – 32 años, el 66,2% del grupo entre 33 – 39 años, el 65,9% del grupo entre 40 – 46 años, el 72,4% del grupo entre 47 – 53 años y finalmente el 82,65 del grupo de edad entre 54 – 62 años consideran que es Muy baja/Baja.

TABLA 50. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo a los grupos de edad: En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria? (RESUMEN)		
EDAD	MUY BAJA / BAJA	ALTA / MUY ALTA
19 - 25	61,1	38,9
26 - 32	52,7	47,3
33 - 39	66,2	33,8
40 - 46	65,9	34,1
47 - 53	72,4	27,6
54 - 62	82,6	17,4

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.4 Percepción de la repercusión en el desenlace de la enfermedad tienen las IRAS de acuerdo a la capacitación previa recibida

La percepción de la repercusión que tienen las IRAS en el desenlace de la enfermedad del paciente fue estratificada de acuerdo a la formación previa recibida, obteniendo así del grupo que afirma haber sido capacitado el 64,3% corresponde a la respuesta *Muy Baja/Baja* y el 35,7% a la respuesta *Alta/Muy Alta*, como se aprecia en la siguiente tabla.

TABLA 51. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo capacitado previamente, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo al grupo capacitado previamente, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	47	15,0	15,0
Baja	155	49,4	64,3
Alta	70	22,3	86,6
Muy Alta	42	13,4	100,0
Total	314	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

De acuerdo al grupo que no ha sido capacitado previamente el 51,1% de los encuestados respondieron *Muy Baja/Baja*, el 48,9% respondieron *Alta/Muy Alta* como se aprecia en la siguiente tabla.

TABLA 52. Distribución de la percepción con respecto a la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo que no ha recibido formación previa, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

De acuerdo al grupo que no ha recibido formación previa, en general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy Baja	8	6,1	6,1
Baja	59	45,0	51,1
Alta	46	35,1	86,3
Muy Alta	18	13,7	100,0
Total	131	100,0	

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.5 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo al sexo.

La percepción que tiene los encuestados sobre el cumplimiento grupal de la HM que tienen los profesionales sanitarios del HEE se estratificó por sexo, obteniéndose en el grupo masculino el 39,3% respondieron No lo sé o hasta una estimación del cumplimiento de menor al 40%, en tanto que el 60,7% consideran que se da en un porcentaje superior a 40%. En el grupo femenino el 40,7% respondieron No lo sé o hasta una estimación del cumplimiento de menor al 40%, en tanto que el 59,3% consideran que se da en un porcentaje superior a 40%.

TABLA 53. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
SEXO	NO LO SE - CUMPLIMIENTO 40%	CUMPLIMIENTO > 40%
MASCULINO	39,3	60,7
FEMENINO	40,7	59,3

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.6 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a la actividad profesional

La percepción que tiene los encuestados sobre el cumplimiento grupal de la HM que tienen los profesionales sanitarios del HEE se estratificó por actividad profesional, obteniéndose así que el 63,2 de los Auxiliares de enfermería, el 60,1% de las enfermeras, el 61,5% de los Internos Rotativos, el 58,9% de los Médicos Residentes, el 55,1% de los Médicos Tratantes respondieron No lo sé o hasta una estimación del cumplimiento de menor al 40%, en tanto que tan solo el 71,4% de los laboratoristas consideran que se da en un porcentaje superior a 40%. En el caso de los Fisioterapistas se encontró que tuvieron una percepción superior al 60%.

TABLA 54. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: Con respecto a la actividad profesional: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándose las? (agrupado)

Con respecto a la Actividad: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándose las? (RESUMEN)		
ACTIVIDAD	NO LO SE - CUMPLIMIENTO 40%	CUMPLIMIENTO > 40%
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	36,8	63,2
ENFERMERA	39,9	60,1
INTERNO ROTATIVO	38,5	61,5
LABORATORISTA	71,4	28,6
MÉDICO RESIDENTE	41,1	58,9
MÉDICO TRATANTE	44,9	55,1

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.7 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a los grupos de edad.

Con respecto a la percepción dada ante el cumplimiento grupal de acuerdo a los grupos de edad, el 55,8% del grupo de edad entre 19 – 25 años, el 59,9% del grupo entre 26 – 32 años, el 64,6% del grupo entre 33 – 39 años, el 68,3% del grupo entre 40 – 46 años, el 58,6% del grupo entre 47 – 53 años respondieron una estimación del cumplimiento superior al 40%, en tanto que tanto que el 52,2% del grupo de edad del grupo de edad comprendido entre 54 – 72 años consideran que se da en un porcentaje inferior a 40% o responden no lo sé.

TABLA 55. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo a los grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
EDAD	NO LO SE - CUMPLIMIENTO 40%	CUMPLIMIENTO > 40%
19 - 25	44,2	55,8
26 - 32	40,1	59,9
33 - 39	35,4	64,6
40 - 46	31,7	68,3
47 - 53	41,4	58,6
54 - 62	52,2	47,8

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.8 Percepción del cumplimiento grupal de la HM de acuerdo a la capacitación previa

La percepción que tienen los encuestados sobre el cumplimiento grupal de la HM se estratificó de acuerdo a la capacitación, obteniéndose que el 41,4% de los que refirieron capacitación previa respondieron No lo sé o hasta una estimación del cumplimiento de menor al 40%, en tanto que el 62,6% de los que no refirieron capacitación consideran que se da en un porcentaje superior al 40%.

TABLA 56. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al grupo capacitado previamente y al no capacitado, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo a la capacitación previa recibida, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
CAPACITACION	NO LO SE - CUMPLIMIENTO 40%	CUMPLIMIENTO > 40%
CAPACITACIÓN PREVIA	41,4	58,6
SIN CAPACITACION PREVIA	37,4	62,6

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.9 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo al sexo

La percepción de cumplimiento personal de la HM fue estratificada de acuerdo al Sexo, obteniéndose así en el Sexo masculino, que el 77,1% considera tener un cumplimiento mayor al 60% y de la misma manera el sexo femenino considerando tener un cumplimiento superior a 60% en el 84,6%.

TABLA 57. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo al Sexo, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza Usted la higiene de las manos, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
SEXO	CUMPLIMIENTO < 60%	CUMPLIMIENTO > 60%
MASCULINO	22,9	77,1
FEMENINO	15,4	84,6

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.10 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a la actividad profesional.

El cumplimiento fue estratificado de acuerdo a la actividad profesional obteniéndose que el 88,5% de las Enfermeras tiene una percepción personal de cumplimiento sobre el 60%, en contraste con el 42,9% de los Laboratoristas que perciben un auto cumplimiento menor al 60% como se aprecia en la tabla siguiente:

TABLA 58. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: Con respecto a la Actividad profesional: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

Con respecto a la Actividad: de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza Usted la higiene de las manos, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO < 60%	CUMPLIMIENTO > 60%
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	17,9	82,1
ENFERMERA	11,5	88,5
INTERNO ROTATIVO	17,9	82,1
LABORATORISTA	42,9	57,1
MÉDICO RESIDENTE	18,9	81,1
MÉDICO TRATANTE	24,5	75,5

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.11 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a los grupos de edad.

El cumplimiento fue estratificado de acuerdo al grupo etario obteniéndose que el 86,2% del grupo de 47-53 años tiene una percepción personal de cumplimiento sobre el 60%, en contraste con el 34,8% del grupo de 54-62 años que perciben un auto cumplimiento menor al 60% como se aprecia en la tabla siguiente:

TABLA 59. Distribución de la autopercepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo a los grupos de edad: De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza Usted la higiene de las manos, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
EDAD	CUMPLIMIENTO < 60%	CUMPLIMIENTO > 60%
19 - 25	16,8	83,2
26 - 32	18,2	81,8
33 - 39	15,4	84,6
40 - 46	14,6	85,4
47 - 53	13,8	86,2
54 - 62	34,8	65,2

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.12 Auto percepción del cumplimiento de HM de acuerdo a la capacitación previa recibida

De acuerdo a la autopercepción en relación a la capacitación, encontramos que el 82,8% de los trabajadores que mencionaron haber tenido instrucción previa refirieron tener un cumplimiento superior al 60%, hallándose un porcentaje similar en los sin capacitación correspondiente al 80,9%.

TABLA 60. Distribución de la percepción de la higiene de manos en el estudio, conocimiento, percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012. Según la pregunta: De acuerdo a la capacitación, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas? (agrupado)

De acuerdo a la capacitación previa recibida, de media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza Usted la higiene de las manos, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándoselas? (RESUMEN)		
SEXO	CUMPLIMIENTO < 60%	CUMPLIMIENTO > 60%
CAPACITACIÓN PREVIA	17,2	82,8
SIN CAPACITACION PREVIA	19,1	80,9

FUENTE: Encuesta a los trabajadores de salud.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.13 Cumplimiento de acuerdo al sexo

Como podemos apreciar en la tabla, de las 664 observaciones realizadas en el sexo masculino, 641 (96,5%) son omisiones de higiene de manos, consideradas como tales el uso de guantes sin asepsia previa y la omisión completa; en tanto que en el sexo femenino, del total de 1632 observaciones realizadas, 1582 (96,9%) corresponden a las omisiones de higiene de manos.

TABLA 61. Distribución del cumplimiento de los TS participantes en el estudio, conocimiento percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según el sexo (RESUMEN)

CUMPLIMIENTO DE ACUERDO AL SEXO			
ACCIONES	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO	TOTAL
FRICCIÓN DE MANOS	10	26	36
LAVADO DE MANOS	10	17	27
USO DE GUANTES	66	185	251
FRICCIÓN DE MANOS + USO DE GUANTES	2	6	8
LAVADO DE MANOS + USO DE GUANTES	1	1	2
OMISIÓN COMPLETA	575	1397	1972
TOTAL	664	1632	2296

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

4.8.14 Cumplimiento de acuerdo a la actividad profesional

Con respecto a la Actividad, los Auxiliares de Enfermería tienen 603 (96,6%) observaciones de omisión de higiene de manos de un total de 624 observadas; en las Enfermeras las omisiones de la higiene de manos observadas (605) corresponde al 97% del total de observaciones realizadas; los Fisioterapeutas no realizaron higiene de manos en 21 observaciones que representa a un 87,5% de las observaciones realizadas. Los Internos Rotativos omitieron la higiene de manos 288 veces que equivale a un 97,3% de las observaciones realizadas; los Médicos Residentes omitieron la higiene de manos en 360 ocasiones correspondiente al 97,8% de las observaciones realizadas y en los Médicos Tratantes la omisión de la higiene de manos corresponde a un 95,8% (322 ocasiones).

Los Flebotomistas no realizaron higiene de manos en ninguna ocasión observada.

TABLA 62. Distribución del cumplimiento de los TS participantes en el estudio, conocimiento percepción y cumplimiento de higiene de manos, HEE, Quito 2012, según la actividad profesional (RESUMEN)

CUMPLIMIENTO DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD								
ACCIONES	AUXILIAR DE ENFERMERÍA	ENFERMERA	FISIO-TERAPISTA	IRM	FLEBOTOMISTA	MÉDICO RESIDENTE	MÉDICO TRATANTE	TOTAL
FRICCIÓN DE MANOS	9	10	1	3	0	5	8	36
LAVADO DE MANOS	6	7	1	5	0	2	6	27
USO DE GUANTES	160	43	4	13	15	12	4	251
FRICCIÓN DE MANOS + USO DE GUANTES	6	2	0	0	0	0	0	8
LAVADO DE MANOS + USO DE GUANTES	0	0	1	0	0	1	0	2
OMISIÓN COMPLETA	443	562	17	275	9	348	318	1972
TOTAL	624	624	24	296	24	368	336	2296

FUENTE: Observación de la Servicios Hospitalarios.
ELABORACION: Orozco S. Armas A.

CAPITULO V

DISCUSION

A lo largo de la historia de la medicina se han ido publicando un sin número de opiniones acerca de la higiene de manos ^{70, 71, 72, 73, 74}, y al parecer, es evidente que la carencia de las condiciones estructurales adecuadas para realizar la misma, se traduciría en un aumento del incumplimiento y por ende en una elevación de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS), de su morbilidad y del impacto monetario que esto conlleva para el paciente y el sistema de salud que lo cubre ^{75, 76, 77, 78}. Esta diferencia de opiniones se debe a que el cumplimiento de la higiene de manos por parte de los trabajadores sanitarios es multifactorial y no depende únicamente de que las condiciones estructurales sean adecuadas, si bien es cierto que, si son deficitarias, no es posible su cumplimiento.

Es por esta razón que la Organización Mundial de la Salud publicó en el año 2009 su Guía para la higiene de manos en los cuidados sanitarios denominada: WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO Press 2009 ⁷⁹. Esta es una guía concebida con una perspectiva de implementación global, no sólo en los países desarrollados, sino en todos los países sin distinción, independientemente de los recursos de que dispongan. En esta guía se recomienda un mínimo de un lavabo por cada 10 camas de pacientes y que cada lavabo disponga de grifería de acción no manual, agua fría y caliente, dispensador de jabón, dispensador de toallas seca manos, dispensador de solución alcohólica de manos además hace referencia a las puntualizaciones siguientes:

- a) Se recomienda tener una guía escrita sobre dónde deben colocarse los lavabos y los dispensadores de jabón y de solución para DAM, así como los de toallas de papel para secado de manos. Debe quedar claro de quién es la responsabilidad de hacer los pedidos de suministros y quién debe verificar que los dispensadores funcionan correctamente y que están llenos.
- b) Como puntos donde instalar los dispensadores de solución para DAM se recomiendan los siguientes: en la pared, entre 2 camas de pacientes; a los pies de

la cama, o asegurados sobre el carro de curas. No se recomienda el uso de dispensadores de mesa porque pueden moverse y desplazarse fuera de su lugar de uso.

- c) Los envases deben ser desechables. Si son reutilizables, deberán reprocesarse (limpiarse y someterse a desinfección térmica, preferiblemente, o química) antes del siguiente uso.

A lo largo de la revisión bibliográfica realizada para este estudio se ha encontrado que existen hasta 13 recomendaciones internacionales de diferentes países u organismos que hacen referencia a cuál debería ser la situación correcta de los lavabos en los hospitales y a nuestro parecer las recomendaciones canadienses, son las más completas^{80, 81}.

En las guías canadienses se recomienda que las habitaciones de pacientes sean individuales; que en cada habitación de pacientes haya un lavabo exclusivo para los profesionales sanitarios; y que antes de instalar lavabos y dispensadores de soluciones para DAM se haga un diagrama de flujo y análisis de los riesgos para decidir cuáles son los mejores sitios para su instalación.

Se define “lavabo” como aquél que está suspendido de la pared o apoyado en su pie, no encastrado en un mueble, que consta de un grifo con agua fría y caliente, dispensador de: jabón, toallas de papel desechables y de papelera de accionamiento a pedal. No obstante, en la actualización de estas guías de 2009 se recomienda colocar la papelera junto a la entrada de la habitación, para primero poder abrir el pomo de la puerta con la toalla de papel antes de desecharla. No se recomienda el uso de dispositivos para secado de manos por aire caliente.

Los lavabos para la higiene de manos no se usarán para otras funciones. Estarán situados a un mínimo de 87 cm del suelo. Estarán contruidos en materiales resistentes que puedan desinfectarse (no se recomienda el uso de mármol ni de granito). El tamaño interior recomendado es de 36 cm x 26 cm x 23 cm de fondo, para evitar las salpicaduras. Se colocarán protectores sobre la pared que cubrirán al menos 60 cm por encima y 25 cm de pared por debajo del lavabo.

El grifo será de accionamiento no manual, por ejemplo, con el codo o la muñeca. No se recomienda el uso de dispositivos electrónicos que pueden bloquearse si se produce un fallo de la corriente eléctrica. Será un grifo fijo, que no gire.

En cuanto a los dispensadores de solución para DAM, se colocarán en el sitio de administración de los cuidados sanitarios ("point of care"), de manera que se alcancen con la mano sin tener que moverse mientras se está atendiendo al paciente. Tradicionalmente, se colocaban en los lavabos junto a los dispensadores de jabón, pero así se pierde una de sus principales indicaciones, que es la accesibilidad a la HM junto al paciente.

Específicamente, las guías canadienses recomiendan que NO se sitúen junto a los lavabos. Se recomienda que se sitúen adyacentes a la entrada de las habitaciones, de las consultas, de urgencias, de las UCIs. No deben colocarse de manera que puedan gotear sobre los enchufes. Se recomienda que se minimicen las salpicaduras y que se evite que se moje el suelo. Los envases deben ser desechables. Se recomienda que haya guías que recojan de quién es la responsabilidad de asegurarse de que hay jabón o solución para DAM disponible, de que hay repuestos y de que los dispensadores funcionan correctamente y están llenos.

Después de citar estas recomendaciones cabe mencionar que en el HEE no se encuentran publicadas guías por escrito donde conste dónde deben colocarse los lavabos ni los dispensadores de solución para DAM. Tampoco consta por escrito quién es el responsable del mantenimiento de estos dispositivos, pero, en líneas generales, los pedidos de recambios y el control de funcionamiento, los hace el Jefe de la unidad de enfermería y los Auxiliares de Enfermería son los encargados de la reposición de los envases vacíos y de rellenar los dispensadores de toallas de papel en los lugares que estén disponibles.

El número de lavabos estimados para el HEE basado en las recomendaciones de la OMS fue de 50, pero tomando en cuenta las condiciones arquitectónicas del hospital consideramos que para una mejor estimación debíamos seguir las recomendaciones Canadienses, llegando así a un estimado de 174 lavabos para esta casa de salud.

A la evaluación estructural del hospital se encontraron:

- I. 137 lavabos con grifo de agua fría, de accionamiento manual, encastrados en la pared, situados a un mínimo de 85 cm sobre el nivel del piso, hecho de porcelana, con dimensiones de 40x25x15 cm, sin protecciones inferiores y superiores, distribuidos en 174 habitaciones de alojamiento individual o múltiple (entre 2 – 11 camas por habitación) de los cuales 135 estuvieron en condiciones de uso y 2 dañados. Por lo observado durante la construcción de las áreas de hospitalización se intentó llevar un patrón de orden y distribución de los lavabos, mientras que en cuanto a los dispensadores de soluciones para DAM se constató que nunca se hizo un diagrama de flujo y análisis de los riesgos para decidir cuáles eran los mejores sitios para su instalación.
- II. 132 de estos lavabos contaban con un dispensador de jabón líquido, el mismo que se encontraba empotrado en la pared. De estos dispensadores 130 estaban en perfecto estado y 2 se registraron como dañados,
- III. 49 habitaciones contaron con dispensadores de alcohol gel de pared ubicados a la entrada de las habitaciones a 1,5 mts del suelo en su gran mayoría o sobre el lavabo a 20 cm de la superficie superior del lavabo, de los que 46 estaban funcionando y 3 se encontraban dañados
- IV. 16 lavabos contaban con dispensadores de toallas de papel seca manos los que se encontraban empotrados en la pared a 1,5 mts del nivel del suelo en su mayoría.
- V. Se contabilizaron además 32 dispensadores de mesa para DAM de los cuales el 75% (24) se encontraron en la unidad de cuidados intensivos. El funcionamiento era correcto en el 100% de los evaluados. El departamento en relación al número de camas con menos dispensadores fue Emergencia contando tan solo con tres dispensadores fijados a coches de enfermería para un total de 35 camas.

En las unidades de alto riesgo, las condiciones estructurales fueron mejores que en el resto de unidades: La unidad de cuidados intensivos cuenta con 24 habitaciones en las que se

registraron en cada una de ellas un dispensador de mesa de alcohol gel para DAM, un dispensador compartido para cada dos camas empotrado en la pared, en forma conjunta se registraron 10 lavabos con agua fría con grifería de acción manual en 9 de ellos y uno de acción no manual, cada uno de ellos contaba con dispensador de jabón, 7 contaron con dispensador de toallas de papel. En la unidad de críticos emergencia se encontraron tres habitaciones en las que existía en cada una un lavabo con agua fría, un dispensador de jabón, un dispensador de toallas de papel y se detectó la ausencia de dispensadores de alcohol gel individuales o de cabecera en las tres habitaciones. Sin embargo estas unidades se encuentran en términos generales dentro de la características estructurales recomendadas por la OMS y a su vez se podría decir que son las únicas unidades dentro del hospital que cuentan con la situación estructural adecuada para la higiene de manos. Esta mejor dotación también se observa en los estudios ^{79, 80}. How "user friendly" is the hospital for practicing hand hygiene? An ergonomic evaluation y Multicentre study on hand hygiene facilities and practice in the Mediterranean area: results from the NosoMed Network.

En cuanto a la adecuación del funcionamiento de estos dispositivos, el porcentaje de funcionamiento correcto de los lavabos, dispensadores de jabón, dispensadores de toallas de papel y dispensadores de solución para DAM de mesa y de pared fueron, respectivamente, del 98,5%, 98,48%, 100%, 93,87% y 100%.

Se han tomado como punto de referencia datos internacionales debido a que no existe información de estudios observacionales globales en Latinoamérica con lo que podamos comparar y tampoco antecedentes intrahospitalarios debido a que en este hospital nunca se han evaluado ni las condiciones estructurales ni el cumplimiento de la higiene de manos dentro de las habitaciones de los pacientes. Hay autores que consideran que en el primer mundo, estos porcentajes de funcionamiento deben estar próximos al 100% como se menciona en el estudio System failure versus personal accountability--the case for clean hands, siendo apropiado decir que si bien los porcentajes obtenidos a lo largo del estudio se acercan al 100 por ciento, tan solo el 7,29% (24) de los lavabos cumplieron con las características estructurales adecuadas para el desarrollo de la higiene de manos. Con esto sale a relucir un déficit de 37 (21%) lavabos, 42 (24%) dispensadores de jabón, 125 (71,83%) dispensadores de

alcohol gel de pared, 462 (93,14%) dispensadores de alcohol gel individuales, 158 (90,8%) dispensador de toallas de papel seca manos. Teniendo como punto de higiene tipo en el Hospital Eugenio Espejo a 124 lavabos que constan de grifería de accionamiento manual, agua fría, y 1 dispensador de jabón empotrado en la pared con ausencia de dispensador de toallas de papel y dispensador de solución de alcohol gel en todos.

Llama la atención además, la poca cantidad de lavabos correctos existentes se encuentra concentrados en un solo servicio, dando como resultado una relativa mejor proporción de cumplimiento con respecto a los que carecen de características idóneas lo cual se corroboró a través de la observación directa en donde encontramos que de 73 (100%) ocasiones cumplidas, 44 (60,3%) corresponden al servicio de UCI, y así reafirmando la teoría de que a mejor infraestructura más apego al cumplimiento corroborada en el estudio *Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care*. Cochrane Database Syst Rev. 2007.

Si bien es cierto que puede existir un mayor cumplimiento cuando hay mejores condiciones estructurales, resulta importante mencionar, que de 2296 ocasiones evaluadas tan solo 73 (3,2%) tuvieron un adecuado cumplimiento dejándonos así con una tasa de incumplimiento del 96,8% y que al ser comparado con un estudio de similares características metodológicas denominado: “Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene” publicado en la revista *The Lancet* el 14 de Octubre del año 2000 en el que se encuentra un incumplimiento del 60%, podríamos decir que nuestras condiciones estructurales y de cumplimiento son deficitarias y sin duda nada adecuadas para una atención sanitaria limpia.

Refiriéndonos a la evaluación del cumplimiento debemos mencionar que esta tuvo lugar en la primera fase de estudio, y que en el análisis de datos no fue tomado en cuenta el servicio, ya que no se dispone de una muestra equitativa, en donde después de una revisión bibliográfica exhaustiva de varias publicaciones referentes a la adecuada manera de realizar una observación, encontramos que la primera característica para una correcta observación era el anonimato, y que la misma se debería realizar con varios observadores, y en períodos o

sesiones en las que el personal sanitario se encuentre expuesto al contacto con el paciente; esto con el único objetivo de evitar el efecto Hawthorne, el cual es una forma de reactividad psicológica por la que los sujetos de un experimento, muestran una modificación en algún aspecto de su conducta, como consecuencia del hecho de saber que están siendo evaluados u observados, y no en respuesta a ningún tipo de manipulación contemplada en el estudio experimental, con esto intentando obtener datos fidedignos, lo más cercanos a la realidad y teniendo como resultado final datos libres de sesgos corroborando los antes mencionado en el estudio “Variability in the Hawthorne effect with regard to hand hygiene performance in high- and low performing inpatient care units” publicado en el 2009^{82, 83}.

El cumplimiento de las guías de higiene de manos recogido en la literatura oscila entre el 5-89%, con una media del 38,7%⁷⁹. En los datos obtenidos en el HEE, el cumplimiento fue del 3,2% de las ocasiones observadas. Resultando la actividad profesional con más alto cumplimiento la de auxiliares de enfermería con 21 (0,91%) ocasiones cumplidas correctamente, seguidas del personal de enfermería con 19 (0,83%), médicos tratantes 14 (0,61%), médicos residentes con 8 (0,35%), internos rotativos con 8 (0,35%), fisioterapeutas con 3 (0,13%) y finalmente siendo el grupo de flebotomistas el más bajo con 0 oportunidades cumplidas analizados de acuerdo al total de observaciones realizadas (2296); mientras que si analizamos el cumplimiento individual dentro de cada grupo, los fisioterapeutas cumplen un 12,5%; los médicos tratantes cumplen un 4,2%; los auxiliares de enfermería cumplen el 3,4%; las enfermeras el 3%; los internos rotativos el 2,7%; los médicos residentes el 2,2% y los flebotomistas no realizaron acciones de higiene de manos. Como los datos así lo revelan la frecuencia observada de la HM en nuestro hospital es realmente baja, y está en consonancia con lo recogido en la literatura. En otros estudios también se recoge que el colectivo de enfermeras y auxiliares de enfermería es el grupo de TS que tiene el mayor cumplimiento de la HM^{84,85}. En contraste con el grupo de los médicos que en la mayoría de los estudios publicados^{86, 87, 85, 88}, se menciona como el grupo de menos cumplimiento, aunque también se recoge el ejemplo beneficioso sobre el resto de TS que tienen los médicos cuando cumplen con la HM a manera de ejemplo, sobre todo los médicos mayores⁸⁹.

Las encuestas aplicadas se basan en las publicadas por la OMS en el 2009 en su “Manual técnico de referencia para la Higiene de Manos”, que se ha validado en un estudio piloto previo en diferentes hospitales de varios países. Esta encuesta recoge variables demográficas (departamento, tipo de hospital, sexo, edad, formación) y conocimientos teóricos sobre HM, en forma de preguntas tipo test de respuesta múltiple sobre supuestos prácticos. La OMS indaga específicamente acerca de si el TS ha recibido formación en la materia en los tres años anteriores; la formación y la vigilancia continuadas en este campo (con retroalimentación a los TS) son fundamentales para cumplir las guías de HM ⁷⁹. En la literatura se recogen diferentes cuestionarios, y, hasta la publicación del de la OMS, no había ninguno validado y recomendado universalmente. Siempre se recomienda emplear la misma herramienta de medida para poder comparar entre el antes y el después de cada intervención implementada, para valorar la eficacia de dicha intervención.

De esto podemos detallar que las mujeres conocen en mayor porcentaje la higiene de manos 61,2%, que los hombres 38,8%, y perciben que su cumplimiento es mayor. Como podemos apreciar en el estudio de Sax H y colaboradores, “Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns” publicado en noviembre del 2007 en donde se evidencia que de 1008 encuestados el 71,2% (718) corresponde al género femenino ⁹⁰.

No evidenciamos una diferencia importante en el cumplimiento de la fricción de manos con respecto al sexo, así en masculino sólo realiza el 1,5% mientras que el sexo femenino el 1,6% del total de las observaciones realizadas individualmente, en contraste a lo que se evidencia en el estudio realizado por Laustsen S y col. “Cohort study of adherence to correct hand antisepsis before and after performance of clinical procedures”, publicado en Febrero del 2009 ⁹¹, donde el sexo femenino realiza una mayor fricción de manos.

Es interesante analizar que existe una gran diferencia entre la auto percepción del cumplimiento de higiene de manos, la cual la mayoría indica encontrarse sobre el 60%, frente al cumplimiento observado realmente del 3,2%. Los TS consideran que cumplen mucho más de lo que luego se observa. Como se puede apreciar en el estudio “An automatic monitoring

system for measuring handwashing frequency in hospital wards.” Realizado por Braughall JM, y en otras publicaciones ^{92, 93, 94, 95, 96, 97, 98}. Además existe también una mala percepción del cumplimiento grupal que se realiza en el HEE, el cual indica la mayoría encontrarse sobre el 40% siendo muy distinta la realidad.

Por categorías profesionales, los Médicos Residentes son los que más conocen con una media de conocimiento de 15,37 de 25 aciertos (12,29/20) y los que menos conocen son los Laboratoristas con una media de 12,64 de 25 aciertos (10,11/20), como los datos obtenidos en Latinoamérica en un trabajo realizado en Perú intitulado “Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones Intrahospitalarias” publicado en Junio del 2005 en donde el 70,1% obtuvo un conocimiento promedio Regular (11-15 puntos sobre 20).

Por departamentos, el personal de UCI es el que más conoce (20,9%) y cumple las directrices en un 60,3% sobre los 5 momentos de la higiene de manos; probablemente esto se encuentre influido el que tienen los dispensadores de solución para DAM más accesibles, como en la investigación intitulada “Evaluation of hand hygiene adherence in a tertiary hospital” en el que UCI obtuvo el 69% ^{99, 100, 101, 102}. En otros estudios se recoge la preocupación de los TS acerca de que las soluciones alcohólicas para DAM puedan causar sequedad de la piel ^{103, 104}, pero los datos de nuestro estudio, nos demuestran que 277 (62,2%) encuestados consideran que el preparado de base alcohólica no produce resequedad de la piel. Además de ser más eficaces en su capacidad bactericida y efecto residual, se toleran mejor y son menos irritantes que los jabones empleados para el LM, y su uso consume menos tiempo como señala la publicación realizada por Jungbauer FH y col. “Skin protection in nursing work: promoting the use of gloves and hand alcohol” ^{105, 106, 107}.

CAPITULO VI CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado podemos concluir que:

- a) El porcentaje medio de conocimiento en Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” es del 56,44% de los datos obtenidos en el período de estudio.
- b) El personal del Hospital Eugenio Espejo percibe que el cumplimiento que realizan tanto personalmente como colectivamente por actividad y servicio es mucho mayor en relación a la situación real en la que no alcanzan ni el 4% de cumplimiento
- c) Las pautas emitidas por la OMS, para los 5 Momentos de la higiene de manos, se cumple en un 3,2% del total de 2296 observaciones realizadas en este estudio, equivalente a una frecuencia de 73 ocasiones acertadas las cuales son consideradas como fricción y lavado de manos; y la fricción y el lavado de manos asociado al uso de guantes; mientras que las ocasiones consideradas como erróneas son el uso de guantes sin higiene de manos previa y la omisión completa en cualquiera de los 5 momentos destinados a la atención sanitaria.
- d) Podemos concluir que de acuerdo al 56% obtenido como media de conocimiento de nuestro estudio, el personal de salud del Hospital Eugenio Espejo posee:
 - Con respecto al Servicio, el 20,9% equivale la Unidad de Cuidados Intensivos, el 14,9% a Emergencia, el 11,9% a Pediatría y el porcentaje restante distribuido en los consiguientes 22 servicios como composición de la fase observacional del estudio, ya que por la inequidad muestral no se puede estratificar de acuerdo al servicio.
 - Con respecto a la Actividad, los Auxiliares de Enfermería obtuvieron una media de 13,49 aciertos, las Enfermeras una media de 13, la media de 14,5

obtuvieron los Fisioterapistas, la media de 14,74 obtuvieron los Internos Rotativos, la media de 12,64 obtuvieron los Laboratoristas, los Médicos Residentes obtuvieron una media de 15,37 y una media de 14,92 sobre 25 aciertos obtuvieron los Médicos Tratantes.

- Con respecto al Sexo, las mujeres obtuvieron una media de conocimiento de 13,94 y los hombres una media de conocimiento de 14,47 sobre 25 aciertos.
- Con respecto a la Edad, el grupo etario de 19-25 años obtuvo una media de aciertos de 14,31, el grupo de 26-32 años obtuvo una media de 14,33 aciertos, el grupo de 33-39 años obtuvo una media de 14,03 aciertos, el grupo de 40-46 años obtuvo una media de 13,34 aciertos, el grupo de 47-53 años obtuvo una media de 13,66 aciertos y el grupo de 54-62 años obtuvo una media de 13,61 aciertos sobre 25.

e) La situación estructural presente en la institución de salud evaluada, no cumple con las normativas internacionales destinadas al equipamiento de cada punto de higiene de manos; sin embargo con respecto a la evaluación general de lavabos por habitación si se cumplen las normas de la OMS; y las normas canadienses dictadas en "Healthcare facility design position statement" y "Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Best practices for hand hygiene in all health care settings", se cumplen parcialmente puesto que en estas se recomienda que las habitaciones sean individuales y nosotros disponemos tanto individuales como múltiples. La dotación de preparados de base alcohólica tanto de pared como individuales y de mesa, es insuficiente para cumplir con las normas establecidas así como la disponibilidad de papel seca manos el cual prácticamente se encuentra ausente en la institución.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

- a) Ante la falta de un control directo de la higiene de manos en el HEE y la falta de datos fehacientes que sirvan de punto de partida para realizar una intervención adecuada, recomendamos que el Hospital Eugenio Espejo debe crear un organismo interno destinado exclusivamente para el control, vigilancia y reevaluación de la higiene de manos; además que dicho organismo sea el encargado de la creación de directrices propias, tomando en cuenta las Normas Internacionales ya sea las dictadas por la OMS “WHO guidelines on hand hygiene in health care” o las normas canadienses dictadas en “Healthcare facility design position statement” y “Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Best practices for hand hygiene in all health care settings”, para el adecuado equipamiento de los puntos destinados para la higiene de manos, donde se recoja la localización, características y número apropiado de lavabos, dispensadores y las responsabilidades para su correcto funcionamiento, para de esta manera disminuir la tasa de infecciones nosocomiales y el costo que esto conlleva al sector de salud pública y al Presupuesto General consignado al área sanitaria, consiguiendo que los recursos sean destinados hacia otras áreas deficitarias.
- b) Debido al bajo cumplimiento observado en el HEE, deben realizarse campañas programadas exhaustivas de capacitación a los TS, en las que se realice énfasis en los 5 momentos de la higiene de manos y el uso correcto de los insumos hospitalarios para dicho fin, además de alguna manera realizar un marketing agresivo sobre la eficacia de una correcta higiene de manos colocando carteles o afiches en lugares visibles para que sea de entendimiento tanto para pacientes como para el personal sanitario, de esta manera crear una cultura de higiene de manos general en el ámbito intrahospitalario y extrahospitalario, exigiendo tanto de los pacientes como del personal sanitario el cumplimiento de las directrices dictadas.

- c) De acuerdo al manual dictado por la OMS, este estudio desarrolló la primera fase del mismo, y con los datos obtenidos en este estudio se recomienda al personal del organismo competente del control de la higiene de manos intra institucional a crearse, realizar un mejoramiento de la dotación de insumos y de la situación estructural (Fase 2) para que este llegue a un nivel adecuado para la correcta higiene de manos; posteriormente una capacitación general al personal sanitario de la institución (Fase 3) y por último una fase de reevaluación (Fase 4), para con esto poder comparar con los datos obtenidos en este estudio, consiguiendo de esta manera datos fehacientes de un ciclo evaluatorio, que se debería repetir regularmente puesto que se ha determinado en varios estudios que los TS que están sometidos a una evaluación continua tienden a mejorar su desempeño.

- d) En base a los datos obtenidos en este estudio y en vista que existe una gran brecha entre el cumplimiento y el conocimiento promedio (3% - 56%), deberían emprenderse nuevos estudios a fin de acortar esta gran diferencia tomando en cuenta la multifactoriedad de la higiene de manos e intervenir a varios niveles para de esta manera en los ciclos re evaluatorios conseguir un acortamiento en esta discrepancia y conseguir una manera más amplia de llegar hacia los trabajadores sanitarios.

ANEXOS

ANEXO 1. ACTIVIDAD VIRUCIDA DE LOS AGENTES ANTISÉPTICOS FRENTE A VIRUS ENCAPSULADOS

TABLE 1. Virucidal activity of antiseptic agents against enveloped viruses

Ref. no.	Test method	Viruses	Agent	Results
(379)	Suspension	HIV	19% EA	LR = 2.0 in 5 minutes
(380)	Suspension	HIV	50% EA 35% IPA	LR > 3.5 LR > 3.7
(381)	Suspension	HIV	70% EA	LR = 7.0 in 1 minute
(382)	Suspension	HIV	70% EA	LR = 3.2B 5.5 in 30 seconds
(383)	Suspension	HIV	70% IPA/0.5% CHG 4% CHG	LR = 6.0 in 15 seconds LR = 6.0 in 15 seconds
(384)	Suspension	HIV	Chloroxylenol Benzalkonium chloride	Inactivated in 1 minute Inactivated in 1 minute
(385)	Suspension	HIV	Povidone-iodine Chlorhexidine	Inactivated Inactivated
(386)	Suspension	HIV	Detergent/0.5% PCMX	Inactivated in 30 seconds
(387)	Suspension/dried plasma chimpanzee challenge	HBV	70% IPA	LR = 6.0 in 10 minutes
(388)	Suspension/plasma chimpanzee challenge	HBV	80% EA	LR = 7.0 in 2 minutes
(389)	Suspension	HSV	95% EA 75% EA 95% IPA 70% EA + 0.5% CHG	LR > 5.0 in 1 minute LR > 5.0 LR > 5.0 LR > 5.0
(130)	Suspension	RSV	35% IPA 4% CHG	LR > 4.3 in 1 minute LR > 3.3
(141)	Suspension	Influenza Vaccinia	95% EA 95% EA	Undetectable in 30 seconds Undetectable in 30 seconds
(141)	Hand test	Influenza Vaccinia	95% EA 95% EA	LR > 2.5 LR > 2.5

Note: HIV = human immunodeficiency virus, EA = ethanol, LR = Log₁₀ reduction, IPA = isopropanol, CHG = chlorhexidine gluconate, HBV = hepatitis B virus, RSV = respiratory syncytial virus, HSV = herpes simplex virus, HAV = hepatitis A virus, and PCMX = chloroxylenol.

Tomado de: Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings, October 25, 2002 / 51(RR16);1-44

ANEXO 2. ACTIVIDAD VIRUCIDA DE LOS AGENTES ANTISÉPTICOS FRENTE A VIRUS NO ENCAPSULADOS

TABLE 2. Virucidal activity of antiseptic agents against nonenveloped viruses

Ref. no.	Test method	Viruses	Antiseptic	Result
(390)	Suspension	Rotavirus	4% CHG 10% Povidone-Iodine 70% IPA/0.1% HCP	LR < 3.0 in 1 minute LR > 3.0 LR > 3.0
(141)	Hand test	Adenovirus Poliovirus Coxsackie	95% EA 95% EA 95% EA	LR > 1.4 LR = 0.2–1.0 LR = 1.1–1.3
	Finger test	Adenovirus Poliovirus Coxsackie	95% EA 95% EA 95% EA	LR > 2.3 LR = 0.7–2.5 LR = 2.9
(389)	Suspension	ECHO virus	95% EA 75% EA 95% IPA 70% IPA + 0.5% CHG	LR > 3.0 in 1 minute LR ≤ 1.0 LR = 0 LR = 0
(140)	Finger pad	HAV	70% EA 62% EA foam plain soap 4% CHG 0.3% Triclosan	87.4% reduction 89.3% reduction 78.0% reduction 89.6% reduction 92.0% reduction
(105)	Finger tips	Bovine Rotavirus	n-propanol + IPA 70% IPA 70% EA 2% triclosan water (control) 7.5% povidone-iodine plain soap 4% CHG	LR = 3.8 in 30 seconds LR = 3.1 LR = 2.9 LR = 2.1 LR = 1.3 LR = 1.3 LR = 1.2 LR = 0.5
(137)	Finger pad	Human Rotavirus	70% IPA plain soap	98.9% decrease in 10 seconds 77.1%
(138)	Finger pad	Human Rotavirus	70% IPA 2% CHG plain soap	99.6% decrease in 10 seconds 80.3% 72.5%
(81)	Finger pad	Rotavirus Rhinovirus Adenovirus	60% EA gel 60% EA gel 60% EA gel	LR > 3.0 in 10 seconds LR > 3.0 LR > 3.0
(139)	Finger pad	Poliovirus	70% EA 70% IPA	LR = 1.6 in 10 seconds LR = 0.8
(200)	Finger tips	Poliovirus	Plain soap 80% EA	LR = 2.1 LR = 0.4

Note: HIV = human immunodeficiency virus, EA = ethanol, LR = Log₁₀ reduction, IPA = isopropanol, CHG = chlorhexidine gluconate, HBV = hepatitis B virus, RSV = respiratory syncytial virus, HSV = herpes simplex virus, and HAV = hepatitis A virus.



Tomado de: Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings, October 25, 2002 / 51(RR16);1-44

ANEXO 3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN RELACIÓN A LOS DATOS DEL SIVICIEN 2011.

SERVICIOS	SIVICEIN	PONDERADO	TRATANTES	RESIDENTES	ENFERMERAS	AUXILIARES
EMERGENCIAS	3,52	1,89	0,71	0,47	1,3	1,32
CIRUGIA DE EMERGENCIA	0	0	1	1	1	1
UCI	72,82	39,22	14,9	9,8	27	27,45
CIRUGIA PLASTICA	3,68	1,98	0,75	0,98	0,49	1,38
UROLOGIA	5,32	2,86	1,08	0,71	1,97	2
COLOPROCTOLOGIA	0,2	0,1	0,03	0,025	0,06	0,07
GASTROENTEROLOGIA	0,2	0,1	0,03	0,025	0,06	0,07
GINECOLOGIA	1	0	1	1	1	1
OFTALMOLOGIA	0,2	0,1	0,03	0,025	0,06	0,07
OTORRINOLOGIA	1	0	1	1	1	1
CARDIOLOGIA	1,64	0,88	0,33	0,22	0,6	0,61
CIRUGIA CARDIACA	1,02	0,54	0,2	0,13	0,37	0,37
NEFROLOGIA	1,02	0,54	0,2	0,13	0,37	0,37
NEUMOLOGIA	11,86	6,38	2,42	1,59	4,4	4,46
NEUROLOGIA	4,91	2,64	1	0,66	1,82	1,84
HEMATOLOGIA	3,27	1,76	0,66	0,44	1,21	1,23
CIRUGIA VASCULAR	3,27	1,76	0,66	0,44	1,21	1,23
CIRUGIA TORACICA	5,32	2,86	1,08	0,71	1,97	2
NEUROCIRUGIA	18,61	10,02	3,8	2,5	6,91	7,01

CIRUGIA GENERAL	5,93	3,19	1,21	0,79	2,2	2,23
TRAUMATOLOGIA	10,63	5,72	2,17	1,43	3,94	4
GERIATRIA	0	0	1	1	1	1
PEDIATRIA	0,2	0,1	0,03	0,025	0,06	0,07
MEDICINA INTERNA	12,68	6,83	2,59	1,7	4,71	4,78
CIRUGIA PEDIATRICA	0	0	1	1	1	1
CENACODIF	1,43	0,77	0,2	0,19	0,53	0,53
CRITICOS	17,09	9,2	3,49	2,3	6,34	6,44
ONCOLOGIA	0,61	0,32	0,12	0,08	0,22	0,02
MAXILOFACIAL	0,2	0,1	0,03	0,025	0,06	0,07
Total	185,63	99,86	41,3	32,39	74,86	76,62

ANEXO 4 TABLA DE REGISTRO OBSERVACIONAL DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS

		 World Health Organization		Patient Safety <small>A World Alliance for Safer Health Care</small>	
Formulario de observación					
Centro:		Número de periodo*:		Número de sesión*:	
Servicio:		Fecha: (dd/mm/aa)		Observador: (iniciales)	
Pabellón:		Hora de inicio/fin: (hh:mm)		Nº de página:	
Departamento:		Duración sesión: (mm)		Ciudad**:	
País**:					

Cat. prof	Cat. prof	Cat. prof	Cat. prof	Cat. prof	Cat. prof
Código	Código	Código	Código	Código	Código
Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº

Op.	Indicación	Acción de HM	Op.	Indicación	Acción de HM	Op.	Indicación	Acción de HM	Op.	Indicación	Acción de HM
1	<input type="checkbox"/> ant. pac. <input type="checkbox"/> ant.asept. <input type="checkbox"/> desp. fc. <input type="checkbox"/> desp. pac. <input type="checkbox"/> desp. ent.p	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> omisión <input type="checkbox"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant. pac. <input type="checkbox"/> ant.asept. <input type="checkbox"/> desp. fc. <input type="checkbox"/> desp. pac. <input type="checkbox"/> desp. entp	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> omisión <input type="checkbox"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant. pac. <input type="checkbox"/> ant.asept. <input type="checkbox"/> desp. fc. <input type="checkbox"/> desp. pac. <input type="checkbox"/> desp. entp	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> omisión <input type="checkbox"/> guantes	1	<input type="checkbox"/> ant. pac. <input type="checkbox"/> ant.asept. <input type="checkbox"/> desp. fc. <input type="checkbox"/> desp. pac. <input type="checkbox"/> desp. entp	<input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> omisión <input type="checkbox"/> guantes
2			2			2			2		
3			3			3			3		
4			4			4			4		
5			5			5			5		
6			6			6			6		
7			7			7			7		
8			8			8			8		

* A completar por el administrador de los datos.
 ** Opcional, se usará si se considera apropiado, según las regulaciones y necesidades locales.

Publicado por la Organización Mundial de la Salud en 2.009 con el título *Observation Form*
 Revisado en agosto de 2009
 © Organización Mundial de la Salud, 2009

Traducido y editado por:
 © Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

Tomado de: Manual Técnico para la Higiene de Manos, OMS 2009

ANEXO 4 CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS

Cuestionario acerca de la percepción y los conocimientos sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios

- Este cuestionario exige unos conocimientos que se transmiten específicamente por medio del material de formación de la OMS sobre higiene de las manos. Si no ha participado en dicha formación las preguntas pueden resultarle algo más difíciles.
- Como usted está en contacto directo con los pacientes a diario, nos interesa su **opinión** sobre la higiene de las manos y las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

Breve glosario:

- **Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos:** una preparación de contenido alcohólico (líquido, gel o espuma) concebida para ser aplicada a las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.
- **Fricción de manos:** aplicación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) para frotamiento de las manos.
- **Lavado de manos:** lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.
- **Servicio:** área de un hospital que proporciona asistencia a pacientes específicos.
 - Apenas tardará unos 10 minutos en rellenar este cuestionario.
 - Cada pregunta tiene **una sola respuesta**.
 - Por favor, lea atentamente las preguntas y responda espontáneamente. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales.

Fecha:	<input type="text"/>	Sexo:	<input type="text"/>
Servicio:	<input type="text"/>	Edad:	<input type="text"/>

Actividad Profesional:	Médico Tratante:	<input type="text"/>	Interno:	<input type="text"/>
	Médico Residente:	<input type="text"/>	Enfermera/o:	<input type="text"/>
	Auxiliar de Enfermería:	<input type="text"/>	Fisioterapia:	<input type="text"/>
	Tecnólogo de Laboratorio:	<input type="text"/>		

1.- ¿Ha recibido formación reglada sobre higiene de las manos en los últimos tres años?

SI NO

2.- ¿Utiliza regularmente un preparado de base alcohólica (gel) para la higiene de las manos?

SI NO

3.- En su opinión, ¿cuál es el porcentaje medio de pacientes hospitalizados que contraen una infección relacionada con la atención sanitaria (entre 0 y 100%)?

% No lo se:

4.- En general ¿qué repercusión en el desenlace de la enfermedad del paciente tienen las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

Muy baja Baja Alta Muy Alta

5.- ¿Qué eficacia tiene la higiene de las manos en la prevención de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?

Muy baja Baja Alta Muy Alta

6.- En su servicio, entre todas las cuestiones relacionadas con la seguridad de los pacientes, ¿qué prioridad se asigna a la higiene de las manos?

Muy baja Baja Alta Muy Alta

7.- De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realizan la higiene de las manos los profesionales sanitarios de su hospital, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándose las, (entre 0 y 100%)?

% No lo se:

8.- En su opinión, ¿cuál sería la efectividad de las siguientes medidas destinadas a mejorar de forma permanente la higiene de las manos en su hospital?

a) Que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de las manos.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

b) Que en su hospita exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

c) Que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

d) Que todos los profesionales sanitarios reciban formación sobre la higiene de las manos.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

e) Que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de las manos a la vista de todos los profesionales sanitarios

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

f) Que los profesionales sanitarios reciban regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la higiene de las manos.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

g) Que usted realice perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para sus colegas).

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

h) Que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales sanitarios que deben realizar una buena higiene de las manos.

Nada Efectivo	<input type="text"/>	Ligeramente Efectivo	<input type="text"/>	Efectivo	<input type="text"/>	Muy Efectivo	<input type="text"/>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------	----------------------	--------------	----------------------

9.- ¿Qué importancia concede su jefe/a de Servicio médico (o la supervisora de enfermería de su unidad) a que usted realice una correcta higiene de las manos?

Muy baja	<input type="text"/>	Baja	<input type="text"/>	Alta	<input type="text"/>	Muy Alta	<input type="text"/>
----------	----------------------	------	----------------------	------	----------------------	----------	----------------------

10.- ¿Qué importancia conceden sus colegas a que usted realice una correcta higiene de las manos?

Muy baja	<input type="text"/>	Baja	<input type="text"/>	Alta	<input type="text"/>	Muy Alta	<input type="text"/>
----------	----------------------	------	----------------------	------	----------------------	----------	----------------------

11.- ¿Qué importancia conceden los pacientes a que usted realice una correcta higiene de las manos?

Muy baja	<input type="text"/>	Baja	<input type="text"/>	Alta	<input type="text"/>	Muy Alta	<input type="text"/>
----------	----------------------	------	----------------------	------	----------------------	----------	----------------------

12.- ¿Cuánto esfuerzo considera que necesita usted para realizar una buena higiene de manos cuando presta atención a los pacientes?

Muy bajo	<input type="text"/>	Bajo	<input type="text"/>	Alto	<input type="text"/>	Muy Alto	<input type="text"/>
----------	----------------------	------	----------------------	------	----------------------	----------	----------------------

13.- De media, ¿en qué porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza usted la higiene de las manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas (entre 0 y 100%)?

%

14. ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en los centros sanitarios? (señale una sola respuesta)

<input type="text"/>	Las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias.
<input type="text"/>	El aire que circula en el hospital
<input type="text"/>	La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (camas, sillas, mesas, suelos).
<input type="text"/>	Compartir objetos no invasivos (estetoscopios, manguitos de presión, etc.) entre los pacientes.

15. ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria? (señale una sola respuesta)

<input type="text"/>	El sistema de agua del hospital.
<input type="text"/>	El aire del hospital.
<input type="text"/>	Microorganismos ya presentes en el paciente.
<input type="text"/>	El entorno (las superficies) del hospital.

16. ¿Cuál de las siguientes acciones de higiene de las manos previene la transmisión de microorganismos al paciente?

a. Antes de tocar al paciente	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
b. Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
c. Después del contacto con el entorno inmediato del paciente	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
d. Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>

17. ¿Cuál de las siguientes acciones de higiene de las manos previene la transmisión de microorganismos al profesional sanitario?

a. Después de tocar al paciente	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
b. Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
c. Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
d. Después del contacto con el entorno inmediato del paciente	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>

18. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la fricción de manos con preparados de base alcohólica y el lavado de manos con agua y jabón son verdaderas?

a. La fricción es más rápida que el lavado de manos	VERDADERO	<input type="checkbox"/>	FALSO	<input type="checkbox"/>
b. La fricción causa más sequedad de la piel que el lavado de manos	VERDADERO	<input type="checkbox"/>	FALSO	<input type="checkbox"/>
c. La fricción es más eficaz contra los gérmenes que el lavado de manos	VERDADERO	<input type="checkbox"/>	FALSO	<input type="checkbox"/>
d. Se recomienda realizar el lavado y la fricción de manos de forma secuencial	VERDADERO	<input type="checkbox"/>	FALSO	<input type="checkbox"/>

19. ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos? (señale una sola respuesta)

<input type="checkbox"/>	20 segundos
<input type="checkbox"/>	3 segundos
<input type="checkbox"/>	1 minuto
<input type="checkbox"/>	10 segundos

20. ¿Qué tipo de higiene de las manos se requiere en las siguientes situaciones?

a. Antes de la palpación abdominal	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>
b. Antes de poner una inyección	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>
c. Después de vaciar un orinal	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>
d. Después de quitarse los guantes	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>
e. Después de hacer la cama del paciente	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>
f. Tras la exposición visible a la sangre	Fricción	<input type="checkbox"/>	Lavado	<input type="checkbox"/>

21. ¿Cuáles de los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse, puesto que se asocian con una mayor probabilidad de colonización de las manos por microorganismos patógenos?

a. Uso de joyas	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>
b. Lesiones cutáneas	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>
c. Uñas postizas	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>
d. Uso regular de cremas de manos	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>

¡¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!!

Tomado de: Manual Técnico para la Higiene de Manos, OMS 2009

ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

“LAVADO DE MANOS ENTRE EL PERSONAL DE SALUD DEL HEE: CONOCIMIENTO, PERCEPCION Y CUMPLIMIENTO.”

Objetivo:

- Determinar el porcentaje de conocimiento en cuanto al lavado de manos del personal de salud del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”
- Establecer el grado de percepción ante el lavado de manos del personal de salud del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”

Tiempo requerido:

El tiempo estimado para contestar el cuestionario será 15 minutos.

Riesgos y beneficios:

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibe ningún beneficio.

Confidencialidad:

El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

Participación voluntaria:

La participación es estrictamente voluntaria.

A quién contactar en caso de preguntas:

Santiago Orozco Naranjo – Investigador – 098019445
Andrés Armas De Vacas – Investigador – 095001159

ANEXO 7. DISTRIBUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS ANTES DE TOCAR AL PACIENTE EN EL ESTUDIO, CONOCIMIENTO, PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS, HEE, QUITO 2012. SEGÚN EL SERVICIO HOSPITALARIO.

Cumplimiento Momento Uno de acuerdo al Servicio						
	Fricción de manos	Lavado de manos	Uso de guantes	Fricción de manos + Uso de guantes	Lavado de manos + Uso de guantes	Omisión completa
CARDIOLOGIA	0	0	1	0	0	7
CIRUGIA CARDIACA	0	0	0	0	0	5
COLOPROCTOLOGIA	0	0	1	0	0	5
CIRUGIA TORACICA	0	0	0	0	0	12
CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	7
EMERGENCIA	1	0	15	0	0	56
GASTROENTEROLOGIA	0	0	0	0	0	10
GINECOLOGIA	0	0	0	0	0	6
HEMATOLOGIA	0	0	1	0	0	7
LABORATORIO CLINICO	0	0	3	0	0	0
MEDICINA INTERNA	0	1	4	0	0	19
NEUROLOGIA CLINICA	0	0	0	0	0	9
NEUMOLOGIA	0	0	3	0	0	16
NEFROLOGIA	0	0	0	0	0	8
NEUROCIRUGIA	0	0	5	0	0	25
OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	0	10
ONCOLOGIA	0	1	0	0	0	5
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	1	0	0	10
PEDIATRIA	0	0	6	0	0	8
CIRUGIA GENERAL	0	0	2	0	0	9
CIRUGIA PLASTICA	0	0	2	0	0	17
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	1	0	8	0	0	11
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	1	1	76	6	1	82
UROLOGIA	0	0	4	0	0	5
TOTAL	3	3	132	6	1	349

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

ANEXO 8. DISTRIBUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS ANTES DE REALIZAR UN PROCEDIMIENTO LIMPIO/ASÉPTICO EN EL ESTUDIO, CONOCIMIENTO, PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS, HEE, QUITO 2012. SEGÚN EL SERVICIO.

Cumplimiento Momento Dos de acuerdo al Servicio						
	Fricción de manos	Lavado de manos	Uso de guantes	Fricción de manos + Uso de guantes	Lavado de manos + Uso de guantes	Omisión completa
CARDIOLOGIA	0	0	0	0	0	1
CIRUGIA CARDIACA	0	0	0	0	0	1
COLOPROCTOLOGIA	0	0	0	0	0	0
CIRUGIA TORACICA	0	0	0	0	0	0
CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	1
EMERGENCIA	0	1	6	0	0	0
GASTROENTEROLOGIA	0	0	0	0	0	0
GINECOLOGIA	0	0	2	0	0	0
HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	2
LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	0
MEDICINA INTERNA	2	0	0	0	0	4
NEUROLOGIA CLINICA	0	0	0	0	0	4
NEUMOLOGIA	0	0	0	0	0	6
NEFROLOGIA	0	0	0	0	0	0
NEUROCIRUGIA	0	0	1	0	0	3
OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	0	0
ONCOLOGIA	0	0	0	0	0	2
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	0	0	0	0
PEDIATRIA	0	0	0	0	0	0
CIRUGIA GENERAL	0	1	3	0	0	1
CIRUGIA PLASTICA	0	0	0	0	0	3
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	0	1	0	0	0	1
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	0	0	0	0	1	3
UROLOGIA	0	0	2	0	0	2
TOTAL	2	3	14	0	1	34

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

ANEXO 9. DISTRIBUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES EN EL ESTUDIO, CONOCIMIENTO, PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS, HEE, QUITO 2012. SEGÚN EL SERVICIO.

Cumplimiento Momento Tres de acuerdo al Servicio						
	Fricción de manos	Lavado de manos	Uso de guantes	Fricción de manos + Uso de guantes	Lavado de manos + Uso de guantes	Omisión completa
CARDIOLOGIA	0	0	0	0	0	1
CIRUGIA CARDIACA	0	0	0	0	0	1
COLOPROCTOLOGIA	0	0	1	0	0	2
CIRUGIA TORACICA	0	0	0	0	0	2
CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	1
EMERGENCIA	0	0	1	0	0	0
GASTROENTEROLOGIA	0	0	0	0	0	1
GINECOLOGIA	0	0	3	0	0	1
HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	1
LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	1
MEDICINA INTERNA	0	0	3	0	0	3
NEUROLOGIA CLINICA	0	0	3	0	0	1
NEUMOLOGIA	0	0	3	0	0	1
NEFROLOGIA	0	0	0	0	0	1
NEUROCIRUGIA	0	0	0	0	0	5
OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	0	1
ONCOLOGIA	0	0	0	0	0	1
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	2	0	0	1
PEDIATRIA	0	0	0	0	0	7
CIRUGIA GENERAL	0	0	3	0	0	2
CIRUGIA PLASTICA	0	2	2	0	0	2
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	0	0	4	0	0	5
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	0	1	12	0	0	6
UROLOGIA	0	1	2	0	0	1
TOTAL	0	4	39	0	0	48

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

ANEXO 10. DISTRIBUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES EN EL ESTUDIO, CONOCIMIENTO, PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS, HEE, QUITO 2012. SEGÚN EL SERVICIO.

Cumplimiento Momento Cuatro de acuerdo al Servicio						
	Fricción de manos	Lavado de manos	Uso de guantes	Fricción de manos + Uso de guantes	Lavado de manos + Uso de guantes	Omisión completa
CARDIOLOGIA	0	0	1	0	0	8
CIRUGIA CARDIACA	0	0	0	0	0	6
COLOPROCTOLOGIA	0	0	0	0	0	12
CIRUGIA TORACICA	1	0	0	0	0	7
CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	7
EMERGENCIA	5	2	10	0	0	65
GASTROENTEROLOGIA	0	0	0	0	0	10
GINECOLOGIA	0	0	2	0	0	11
HEMATOLOGIA	0	0	1	0	0	8
LABORATORIO CLINICO	0	0	3	0	0	0
MEDICINA INTERNA	0	0	1	0	0	39
NEUROLOGIA CLINICA	0	0	0	0	0	12
NEUMOLOGIA	0	0	1	0	0	31
NEFROLOGIA	0	0	0	0	0	6
NEUROCIRUGIA	0	2	4	0	0	24
OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	0	10
ONCOLOGIA	0	0	0	0	0	8
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	0	0	0	5
PEDIATRIA	0	0	6	0	0	8
CIRUGIA GENERAL	1	3	1	0	0	12
CIRUGIA PLASTICA	0	0	0	0	0	23
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	0	1	6	0	0	27
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	17	5	9	1	0	134
UROLOGIA	0	0	1	0	0	16
TOTAL	24	13	46	1	0	489

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

ANEXO 11. DISTRIBUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE EN EL ESTUDIO, CONOCIMIENTO, PERCEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS, HEE, QUITO 2012. SEGÚN LA EL SERVICIO.

Cumplimiento Momento Cinco de acuerdo al Servicio						
	Fricción de manos	Lavado de manos	Uso de guantes	Fricción de manos + Uso de guantes	Lavado de manos + Uso de guantes	Omisión completa
CARDIOLOGIA	0	0	0	0	0	22
CIRUGIA CARDIACA	0	0	0	0	0	28
COLOPROCTOLOGIA	0	0	2	0	0	17
CIRUGIA TORACICA	0	0	0	0	0	34
CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	24
EMERGENCIA	1	0	0	0	0	77
GASTROENTEROLOGIA	0	0	0	0	0	21
GINECOLOGIA	0	0	0	0	0	15
HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	21
LABORATORIO CLINICO	0	0	1	0	0	2
MEDICINA INTERNA	0	0	1	0	0	66
NEUROLOGIA CLINICA	0	0	0	0	0	28
NEUMOLOGIA	0	0	1	0	0	56
NEFROLOGIA	0	0	0	0	0	26
NEUROCIRUGIA	0	0	0	0	0	105
OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	0	20
ONCOLOGIA	0	0	0	0	0	24
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	2	0	0	20
PEDIATRIA	0	0	2	0	0	44
CIRUGIA GENERAL	0	1	3	0	0	14
CIRUGIA PLASTICA	0	0	0	0	0	29
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	0	0	0	0	0	38
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	6	3	7	1	0	300
UROLOGIA	0	0	1	0	0	21
TOTAL	7	4	20	1	0	1052

FUENTE: Observación de la situación estructural.

ELABORACION: Orozco S. Armas A.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Rotter M. Hand washing and hand disinfection [Chapter 87]. In: Mayhall CG, ed. Hospital epidemiology and infection control. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 1999
- 2 Labarraque AG. Instructions and observations regarding the use of the chlorides of soda and lime. Porter J, ed. [French] New Haven, CT: Baldwin and Treadway, 1829.
- 3 Semmelweis I. Etiology, concept, and prophylaxis of childbed fever. Carter KC, ed. 1st ed. Madison, WI: The University of Wisconsin Press, 1983.
- 4 Coppage CM. Hand washing in patient care [Motion picture]. Washington, DC: US Public Health Service, 1961.
- 5 Steere AC, Mallison GF. Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1975;83:683--90.
- 6 Garner JS, Favero MS. CDC guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985. *Infect Control* 1986;7:231--43.
- 7 Larson E. Guideline for use of topical antimicrobial agents. *Am J Infect Control* 1988;16:253--66.
- 8 Larson EL, APIC Guidelines Committee. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *Am J Infect Control* 1995;23:251--69.
- 9 Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995;16:105--13.
- 10 Garner JS, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:53--80.
- 11 Pittet D, Mourouga P, Perneger TV, Members of the Infection Control Program. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Ann Intern Med* 1999;130:126--30.
- 12 Boyce JM. It is time for action: improving hand hygiene in hospitals. *Ann Intern Med* 1999;130:153--5.
- 13 Selwyn S. Microbiology and ecology of human skin. *Practitioner* 1980;224:1059--62.
- 14 Price PB. Bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing. *J Infect Dis* 1938;63:301--18.
- 15 Larson E. Effects of handwashing agent, handwashing frequency, and clinical area on hand flora. *Am J Infect Control* 1984;11:76--82.
- 16 Maki D. Control of colonization and transmission of pathogenic bacteria in the hospital. *Ann Intern Med* 1978;89(Pt 2):777--80.
- 17 Larson EL, Norton Hughes CA, Pyrak JD, Sparks SM, Cagatay EU, Bartkus JM. Changes in bacterial flora associated with skin damage on hands of health care personnel. *Am J Infect Control* 1998;26:513--21.
- 18 Sprunt K, Redman W, Leidy G. Antibacterial effectiveness of routine hand washing. *Pediatrics* 1973;52:264--71.
- 19 Lowbury EJJ. Gram-negative bacilli on the skin. *Br J Dermatol* 1969;81(suppl 1):55--61.
- 20 Noble WC. Distribution of the Micrococcaceae. *Br J Dermatol* 1969;81(suppl 1):27--31.
- 21 McBride ME, Duncan WC, Bodey GP, McBride CM. Microbial skin flora of selected cancer patients and hospital personnel. *J Clin Microbiol* 1976;3:14--20.
- 22 Casewell MW. Role of hands in nosocomial gram-negative infection. In: Maibach HI, Aly R, eds. *Skin microbiology: relevance to clinical infection*. New York, NY: Springer-Verlag, 1981.
- 23 Larson EL, McGinley KJ, Foglia AR, Talbot GH, Leyden JJ. Composition and antimicrobial resistance of skin flora in hospitalized and healthy adults. *J Clin Microbiol* 1986;23:604--8.
- 24 Ehrenkranz NJ, Alfonso BC. Failure of bland soap handwash to prevent hand transfer of patient bacteria to urethral catheters. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991;12:654--62.
- 25 Sanderson PJ, Weissler S. Recovery of coliforms from the hands of nurses and patients: activities leading to contamination. *J Hosp Infect* 1992;21:85--93.
- 26 Coello R, Jiménez J, García M, et al. Prospective study of infection, colonization and carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in an outbreak affecting 990 patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1994;13:74--81.
- 27 Sanford MD, Widmer AF, Bale MJ, Jones RN, Wenzel RP. Efficient detection and long-term persistence of the carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis* 1994;19:1123--8.
- 28 Bertone SA, Fisher MC, Mortensen JE. Quantitative skin cultures at potential catheter sites in neonates. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:315--8.

- ²⁹ Bonten MJM, Hayden MK, Nathan C, VanVoorhis J, et al. Epidemiology of colonisation of patients and environment with vancomycin-resistant enterococci. *Lancet* 1996;348:1615--9.
- ³⁰ Larson EL, Cronquist AB, Whittier S, Lai L, Lyle CT, Della Latta P. Differences in skin flora between inpatients and chronically ill patients. *Heart Lung* 2000;29:298--305.
- ³¹ Polakoff S, Richards IDG, Parker MT, Lidwell OM. Nasal and skin carriage of *Staphylococcus aureus* by patients undergoing surgical operation. *J Hyg (Lond)* 1967;65:559--66.
- ³² Leyden JJ, McGinley KJ, Nordstrom KM, Webster GF. Skin microflora. *J Invest Dermatol* 1987;88:65s--72s.
- ³³ Tuazon CU, Perez A, Kishaba T, Sheagren JN. *Staphylococcus aureus* among insulin-injecting diabetic patients. *JAMA* 1975;231:1272.
- ³⁴ Lidwell OM, Towers AG, Ballard J, Gladstone B. Transfer of micro-organisms between nurses and patients in a clean air environment. *J Appl Bacteriol* 1974;37:649--56.
- ³⁵ Casewell M, Phillips I. Hands as route of transmission for *Klebsiella* species. *Br Med J* 1977;2:1315--7.
- ³⁶ Hall CB, Douglas RG. Modes of transmission of respiratory syncytial virus. *J Pediatr* 1981;99:100--2.
- ³⁷ Olsen RJ, Lynch P, Coyle MB, Cummings J, Bokete T, Stamm WE. Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA* 1993;270:350--3.
- ³⁸ Pittet D, Dharan S, Touveneau S, Sauvan V, Perneger TV. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Arch Intern Med* 1999;159:821--6.
- ³⁹ Fox MK, Langner SB, Wells RW. How good are hand washing practices? *Am J Nursing* 1974;74:1676--8.
- ⁴⁰ Larson EL, Morton HE. Alcohols [Chapter 11]. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and preservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1991:642-54.
- ⁴¹ Price PB. Ethyl alcohol as a germicide. *Arch Surg* 1939;38:528--42.
- ⁴² Harrington C, Walker H. The germicidal action of alcohol. *Boston Medical and Surgical Journal* 1903;148:548--52.
- ⁴³ Coulthard CE, Sykes G. The germicidal effect of alcohol with special reference to its action on bacterial spores. *Pharmaceutical Journal* 1936;137:79--81.
- ⁴⁴ Pohle WD, Stuart LS. The germicidal action of cleaning agents---a study of a modification of Price's procedure. *J Infect Dis* 1940;67:275--81.
- ⁴⁵ Gardner AD. Rapid disinfection of clean unwashed skin: further experiments. *Lancet* 1948:760--3.
- ⁴⁶ Sakuragi T, Yanagisawa K, Dan K. Bactericidal activity of skin disinfectants on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Anesth Analg* 1995;81:555--8.
- ⁴⁷ Kampf G, Jarosch R, Rüden H. Limited effectiveness of chlorhexidine based hand disinfectants against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *J Hosp Infect* 1998;38:297--303.
- ⁴⁸ Kampf G, Höfer M, Wendt C. Efficacy of hand disinfectants against vancomycin-resistant enterococci in vitro. *J Hosp Infect* 1999;42: 143--50.
- ⁴⁹ Larson EL, Morton HE. Alcohols [Chapter 11]. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and preservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1991:642-54.
- ⁵⁰ Platt J, Bucknall RA. The disinfection of respiratory syncytial virus by isopropanol and a chlorhexidine-detergent handwash. *J Hosp Infect* 1985;6:89--94.
- ⁵¹ Krilov LR, Harkness SH. Inactivation of respiratory syncytial virus by detergents and disinfectants. *Pediatr Infect Dis* 1993;12:582--4.
- ⁵² Woolwine JD, Gerberding JL. Effect of testing method on apparent activities of antiviral disinfectants and antiseptics. *Antimicrob Agents Chemother* 1995;39:921--3.
- ⁵³ Ansari SA, Springthorpe VS, Sattar SA, Tostowaryk W, Wells GA. Comparison of cloth, paper, and warm air drying in eliminating viruses and bacteria from washed hands. *Am J Infect Control* 1991;19:243--9.
- ⁵⁴ Ansari SA, Sattar SA, Springthorpe VS, Wells GA, Tostowaryk W. In vivo protocol for testing efficacy of hand-washing agents against viruses and bacteria: experiments with rotavirus and *Escherichia coli*. *Appl Environ Microbiol* 1989;55:3113--8.
- ⁵⁵ Sattar SA, Abebe M, Buetti AJ, Jampani H, Newman J, Hua S. Activity of an alcohol-based hand gel against human adeno-, rhino-, and rotaviruses using the fingerpad method. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:516--9.
- ⁵⁶ Wolff MH, Schmitt J, Rahaas M, König A. Hepatitis A virus: a test method for virucidal activity. *J Hosp Infect* 2001;48(suppl A):S18--S22.
- ⁵⁷ teinmann J, Nehr Korn R, Meyer A, Becker K. Two in-vivo protocols for testing virucidal efficacy of handwashing and hand disinfection. *Zentralbl Hyg Umweltmed.* 1995;196:425--36.
- ⁵⁸ Mbithi JN, Springthorpe VS, Sattar SA. Comparative in vivo efficiencies of hand-washing agents against hepatitis A virus (HM-175) and poliovirus type 1 (Sabin). *Appl Environ Microbiol* 1993;59:3463--9.

- ⁵⁹ Schurmann W, Eggers HJ. Antiviral activity of an alcoholic hand disinfectant: comparison of the in vitro suspension test with in vivo experiments on hands, and on individual fingertips. *Antiviral Res* 1983;3:25--41.
- ⁶⁰ Lockhart J. How toxic is hexachlorophene? *Pediatrics* 1972;50:229--35.
- ⁶¹ Shuman RM, Leech RW, Alvord EC Jr. Neurotoxicity of hexachlorophene in humans: II. a clinicopathological study of 46 premature infants. *Arch Neurol* 1975;32:320--5.
- ⁶² Dixon RE, Kaslow RA, Mallison GF, Bennett JV. Staphylococcal disease outbreaks in hospital nurseries in the United States---December 1971 through March 1972. *Pediatrics* 1973;51:413--6.
- ⁶³ Kaslow RA, Dixon RE, Martin SM, et al. Staphylococcal disease related to hospital nursery bathing practices---a nationwide epidemiologic investigation. *Pediatrics* 1973;51:418--29.
- ⁶⁴ American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. 4th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; Washington, DC: American Academy of Obstetricians and Gynecologists, 1997.
- ⁶⁵ Merianos JJ. Quaternary ammonium antimicrobial compounds [Chapter 13]. In: Block SS, ed. *Disinfection, Sterilization, and Preservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger; 1991.
- ⁶⁶ Hayes RA, Trick WE, Vernon MO, et al. Comparison of three hand hygiene (HH) methods in a surgical intensive care unit (SICU) [Abstract K-1337]. Presented at the 41st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy Chicago, IL: American Society for Microbiology, 2001
- ⁶⁷ Food and Drug Administration. Tentative final monograph for healthcare antiseptic drug products; proposed rule. *Federal Register* 1994;59:31441--52
- ⁶⁸ (OMS, Organizacion Mundial de la Salud, 2009)
- ⁶⁹ (OMS, Organizacion Mundial de la Salud, 2009)
- ⁷⁰ Kaplan LM, McGuckin M. Increasing handwashing compliance with more accessible sinks. *Infect Control*. 1986 Aug;7(8):408-10.
- ⁷¹ Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Handwashing compliance by health care workers: the impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. *Arch Intern Med*. 2000 Apr 10;160(7):1017-21.
- ⁷² Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Noskin GA, Peterson LR. Influence of role models and hospital design on hand hygiene of healthcare workers. *Emerg Infect Dis*. 2003 Feb;9(2):217-23.
- ⁷³ Vernon MO, Trick WE, Welbel SF, Peterson BJ, Weinstein RA. Adherence with hand hygiene: does number of sinks matter? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Mar;24(3):224-5.
- ⁷⁴ Whitby M, McLaws ML. Handwashing in healthcare workers: accessibility of sink location does not improve compliance. *J Hosp Infect*. 2004 Dec;58(4):247-53.
- ⁷⁵ Noskin GA, Peterson LR. Engineering infection control through facility design. *Emerg Infect Dis*. 2001 Mar-Apr;7(2):354-7.
- ⁷⁶ Conly J, Johnston B. Physical Plant Design and Engineering Controls to Reduce Hospital-acquired Infections. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2006 May;17(3):151-3.
- ⁷⁷ Joseph A, Rashid M. The architecture of safety: hospital design. *Curr Opin Crit Care*. 2007 Dec;13(6):714-9.
- ⁷⁸ Joint Commission International. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO Press 2009. Disponible en <http://www.cdc.gov/Handhygiene/> Ultimo acceso 1 junio 2009.
- ⁷⁹ Joint Commission International. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO Press 2009. Disponible en <http://www.cdc.gov/Handhygiene/> Ultimo acceso 1 junio 2009.
- ⁸⁰ McCarten J, Stockton K, Shea B, Barry C, Gauthier J, Hung A, et al. Healthcare facility design position statement. 2008:1-7.
- ⁸¹ [223] Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Best practices for hand hygiene in all health care settings. Public Health Division/Provincial Infectious Disease Advisory Committee. Queen's printer for Ontario, Toronto, Canada, editor. Revised January 2009. Version 2. Páginas 1-58
- ⁸² Eckmanns T, Bessert J, Behnke M, Gastmeier P, Ruden H. Compliance with antiseptic hand rub use in intensive care units: the Hawthorne effect. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006 Sep;27(9):931-4.
- ⁸³ Kohli E, Ptak J, Smith R, Taylor E, Talbot EA, Kirkland KB. Variability in the Hawthorne effect with regard to hand hygiene performance in high- and low
- ⁸⁴ Pittet D, Mourouga P, Perneger TV. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Infection Control Program. Ann Intern Med*. 1999 Jan 19;130(2):126-30.

-
- ⁸⁵ Lipsett PA, Swoboda SM. Handwashing compliance depends on professional status. *Surg Infect (Larchmt)*. 2001 Fall;2(3):241-5.
- ⁸⁶ Dorsey ST, Cydulka RK, Emerman CL. Is handwashing teachable?: failure to improve handwashing behavior in an urban emergency department. *Acad Emerg Med*. 1996 Apr;3(4):360-5.
- ⁸⁷ Salemi C, Canola MT, Eck EK. Hand washing and physicians: how to get them together. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002 Jan;23(1):32-5.
- ⁸⁸ Nijssen S, Bonten MJ, Franklin C, Verhoef J, Hoepelman AI, Weinstein RA. Relative risk of physicians and nurses to transmit pathogens in a medical intensive care unit. *Arch Intern Med*. 2003 Dec 8-22;163(22):2785-6.
- ⁸⁹ Whitby M, McLaws ML, Ross MW. Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006 May;27(5):484-92.
- ⁹⁰ 240. Sax H, Uckay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D. Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Nov;28(11):1267-74 Epub 2007 Sep 6.
- ⁹¹ Laustsen S, Lund E, Bibby BM, Kristensen B, Thulstrup AM, Kjolseth Moller J. Cohort study of adherence to correct hand antisepsis before and after performance of clinical procedures. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 Feb;30(2):172-8.
- ⁹² Broughall JM, Marshman C, Jackson B, Bird P. An automatic monitoring system for measuring handwashing frequency in hospital wards. *J Hosp Infect*. 1984 Dec;5(4):447-53.
- ⁹³ Dubbert PM, Dolce J, Richter W, Miller M, Chapman SW. Increasing ICU staff handwashing: effects of education and group feedback. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1990 Apr;11(4):191-3.
- ⁹⁴ Simmons B, Bryant J, Neiman K, Spencer L, Arheart K. The role of handwashing in prevention of endemic intensive care unit infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1990 Nov;11(11):589-94.
- ⁹⁵ Tibballs J. Teaching hospital medical staff to handwash. *Med J Aust*. 1996 Apr 1;164(7):395-8.
- ⁹⁶ McLane C, Chenelly S, Sylwestrak ML, Kirchhoff KT. A nursing practice problem: failure to observe aseptic technique. *Am J Infect Control*. 1983 Oct;11(5):178-82.
- ⁹⁷ Larson E, Leyden JJ, McGinley KJ, Grove GL, Talbot GH. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control*. 1986 Feb;7(2):59-63.
- ⁹⁸ Sivaraj RR, Evans R, Rauz S, Murray PI. Hand hygiene practices among ophthalmologists. *J Hosp Infect*. 2006 Jul;63(3):352-4.
- ⁹⁹ Novoa AM, Pi-Sunyer T, Sala M, Molins E, Castells X. Evaluation of hand hygiene adherence in a tertiary hospital. *Am J Infect Control*. 2007 Dec;35(10):676-83.
- ¹⁰⁰ Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Jun;21(6):381-6.
- ¹⁰¹ Hugonnet S, Perneger TV, Pittet D. Alcohol-based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Arch Intern Med*. 2002 May 13;162(9):1037-43.
- ¹⁰² Blech MF, Hartemann P, Paquin JL. Activity of non antiseptic soaps and ethanol for hand disinfection. *Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg [B]*. 1985 Dec;181(6):496-512.
- ¹⁰³ Steere AC, Mallison GF. Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med*. 1975 Nov;83(5):683-90.
- ¹⁰⁴ Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus handantiseptic with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Jul;21(7):442-8.
- ¹⁰⁵ Winnefeld M, Richard MA, Drancourt M, Grob JJ. Skin tolerance and effectiveness of two hand decontamination procedures in everyday hospital use. *Br J Dermatol*. 2000 Sep;143(3):546-50.
- ¹⁰⁶ Kownatzki E. Hand hygiene and skin health. *J Hosp Infect*. 2003 Dec;55(4):239-45.
- ¹⁰⁷ Jungbauer FH, van der Harst JJ, Groothoff JW, Coenraads PJ. Skin protection in nursing work: promoting the use of gloves and hand alcohol. *Contact Dermatitis*. 2004 Sep;51(3):135-40